

Miljöinventering Mjölby lokstallar



RAPPORT
VÄLJ DATUM

Uppdrag 294999 Lokstall Mjölby

Titel på rapport: Miljöinventering

Status: Rapport

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Medverkande

Beställare: Mjölby Kommun

Kontaktperson: Christoffer Kempe

Konsult Michael Nilsson

Uppdragsansvarig: Patrick Alsterborn

Kvalitetsgranskare: Joakim Sundman

Revideringar

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

Handläggare:

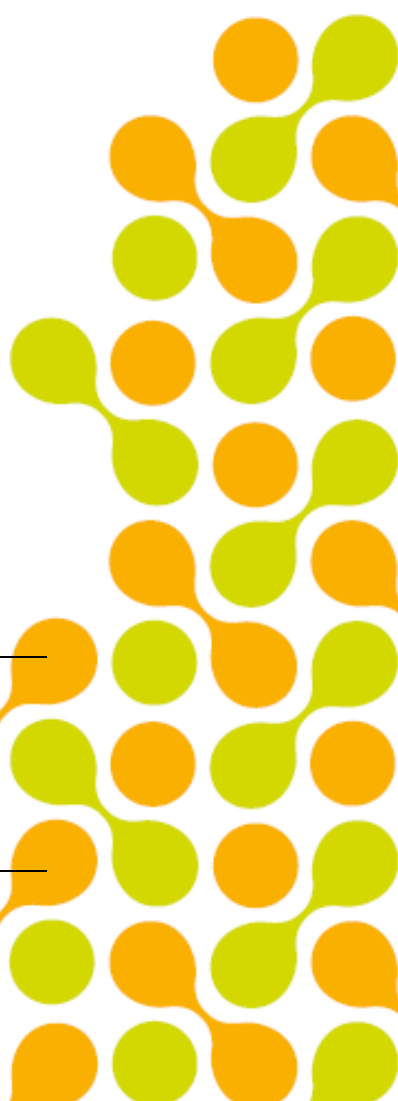


Datum: 20190701

Handlingen granskad av:



Datum: 20190701



1 Sammanfattning

Med tanke på speciellt lokstallets ålder (+100år) och vad den använts som (huvudsakligen tågverkstad och sedermera buss och bilverkstad) var det inga stora överraskningar som påträffades vid inventeringen. Generellt kan sägas att huvuddelen byggnadens stomme och övriga delar invändigt under många år utsatts för den rök som loken alstrat vid uppvärmning samt rangering ut och in ur lokstallet och att detta gjort att hälsovådliga ämnen från röken satt sig på de olika byggnadsdelarna vilket kan innebära ett problem om man senare tänker sig annan verksamhet i byggnaden.

Trästomme, råspont och övriga påträffade träkonstruktioner har generellt träskyddsbehandlats med kreosotolja eller motsvarande, vilket är en typ av träskyddsmedel med olika former av tjära, i vilken stenkoltjära var vanligt förr i tiden, dessa trämaterial innehåller med andra ord relativt höga halter av PAH vilket också kan vara problematiskt vid nya verksamheter eller användningssätt av byggnaden vid en renovering eller ombyggnation.

Generellt förekommer också höga halter av PAH och alifater samt aromater i tak- och tjärpapp. Ämnen som exempelvis asbest, tungmetaller och klorparaffiner förekommer allmänt i fogmassor, kitt, fibercementskivor, golvfärger, våtrumsmattor, isolering kring rörledningar och liknande komponenter och installationer och måste föregås av en korrekt utförd sanering innan ingrepp i byggnaden sker.

Gällande betongkonstruktionen visar tillgängliga påträffade ytor ett relativt rikligt spill av diverse petroleumprodukter som förorsakats av i viss mån nuvarande verksamhet men främst av tidigare verkstadsverksamhet, här är endast Gula huset förskonat från oljeföroreningar. Det förekommer allmänt med äldre installationer som inte tycks vara i bruk men som kan innehålla exempelvis PCB-olja (fläktmotorer, dörrstängare) samt olika typer av kylmedium i äldre kylmaskiner dessa komponenter tillsammans med övrig el utrustning (ny som gammal) ska demonteras, omhändertas och ev tömmas på exempelvis kylmedel innan avtransport till godkänd mottagare.

Generellt kan man också misstänka att befintliga fläktkanaler i främst äldre ventilation kan innehålla en del hälsoskadliga ämnen som avlagrats i dessa och bör omhändertas och skickas till godkänd mottagare.

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	3
2	UPPDRAG	5
2.1	BAKGRUND	5
2.2	OMFATTNING	5
2.3	DEFINITIONER	6
2.4	FARLIGT OCH MILJÖSKADLIGT AVFALL	6
2.5	LAGAR, FÖRORDNINGAR OCH FÖRESKRIFTER.....	7
2.6	GENOMFÖRANDE.....	7
2.7	RESERVATIONER	7
2.8	HANTERING/TRANSPORT.....	7
3	BYGGNAD, LOKSTALL & TRÄLADA.....	8
3.1	PROVTAGNING.....	8
3.2	PROVTAGNINGSPÅN UTVÄNDIGT	11
3.3	PROVTAGNINGSPÅN INVÄNDIGT LOKSTALL	12
4	BYGGNAD, GULA HUSET	14
4.1	PROVTAGNINGSPÅN GULA HUSET	15
5	PLÅTHALL F OCH LILLA PLÅTHALLEN E.....	15
6	FOTOBILAGA.....	24
7	MATERIALANALYS.....	26

2 Uppdrag

Tyréns AB har fått i uppdrag att utföra en miljöinventering avseende miljöfarligt avfall inför ändring av detaljplan och ev renovering av byggnader inom fastigheten Mjölby 39:4. Den aktuella fastigheten, som är ca 30 400 m² stor, är belägen inom vad som av Mjölby kommun benämns som Svartåstrand etapp 2. Fastigheten ägs för närvarande av Blåklintsbuss men kommunen kan komma att överta fastigheten.

Byggnaderna som inventerats kan ses under rubrik *Omfattning*.

Resultatet redovisas i en skriftlig rapport för byggnaderna. Uppskattning av mängder på utifrån provtagningar på farligt avfall har ej utförts. Vid en eventuell rivning skall provtagning av betong utföras för att kunna klassificera betongen i kategorierna KM (känslig mark) och MKM (mindre känslig mark). För att kunna deponera eller använda betongen som fyllnadsmassor vid byggnation av nya bostäder eller skolverksamhet krävs en klassificering KM.

Undersökningen utförs genom stickprovsmässiga provtagningar, mätningar och analyser, varför en utökad undersökning kan leda till andra resultat och slutsatser.

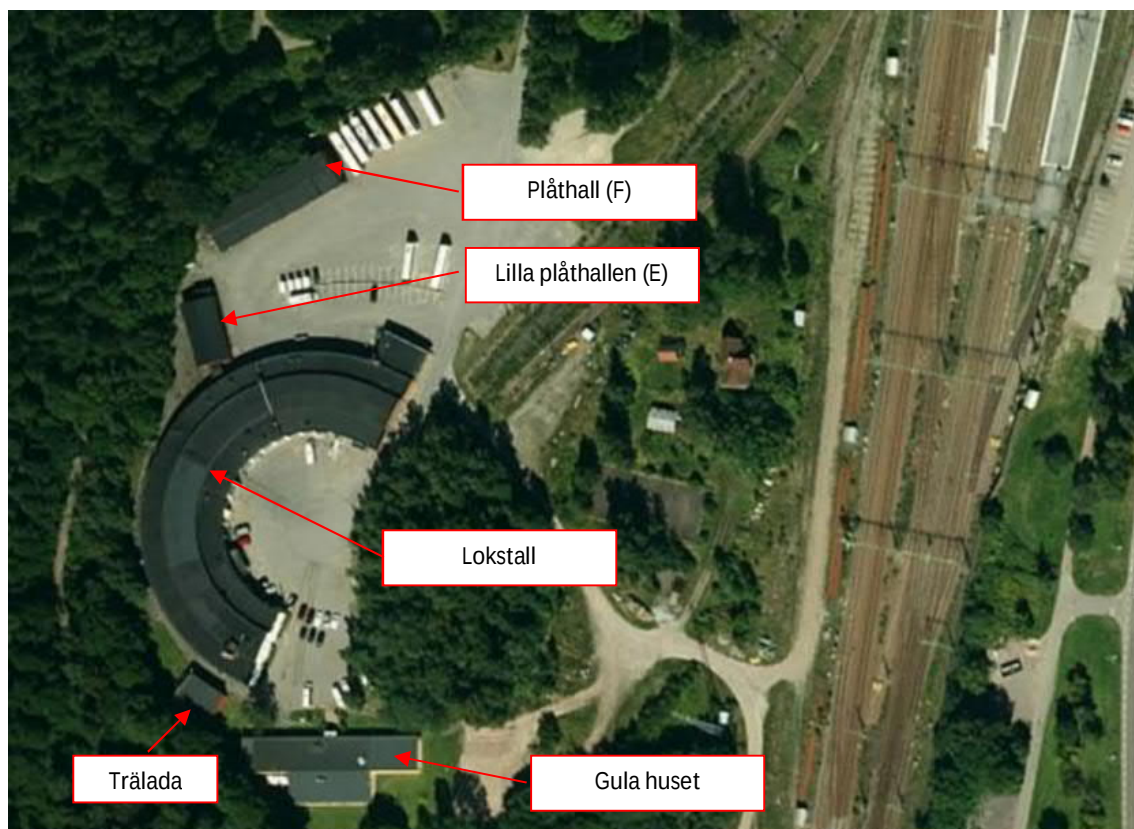
2.1 Bakgrund

Området kring gamla lokstallet i centrala Mjölby planeras att omvandlas från småskaligt industriområde och grönområde till bostadsområde med inslag av småskaligt industriområde. I dagsläget finns en fördjupad översiktsplan över området och arbete pågår med att utarbeta en detaljplan.

Uppdraget syftar till att identifiera farligt avfall samt hälsostörande material/ämnen genom en miljöinventering av aktuella byggnader och som kan uppkomma vid rivning eller ombyggnadsåtgärder av före detta lokstallarna samt närliggande kontorsbyggnad benämnd "gula huset" inom fastigheten Mjölby 39:4.

2.2 Omfattning

Inventeringen omfattar hela byggnadens in och utsida. Provtagning av betong har ej utförts för att kunna klassificera denna. Skall betongplattor, stomme och bjälklag rivas skall denna provtas för rätt hantering.



Figur 1, flygfoto med undersökta byggnader markerade

2.3 Definitioner

Miljöinventering inför rivning/ombyggnation.

Farligt avfall är avfall som antingen är explosivt, brandfarligt, frätande, smittförande, giftigt eller på något annat sätt farligt för människor och miljö.

Att utföra en miljöinventering inför rivning/ombyggnation innebär att:

- Identifiera material som räknas till farligt avfall i byggnad.
- Identifiera eventuella kvarlämnade kemikalier.
- Bedöma om nuvarande eller tidigare verksamheter i byggnad eller på fastighet kan ha medfört risk för förorening av byggnadsmaterial och/eller mark. Observera att i detta uppdrag ingår inte mark.
- Vid behov låta analysera misstänkta riskmaterial.

2.4 Farligt och miljöskadligt avfall

I Bilaga 6 i avfallsförordningen (2011:927) listas avfallstyper numrerade med sexsiffriga avfallskoder. Avfallskoder markerade med asterisk (*) klassas i normalfallet som farligt avfall. Att ett avfall klassas som farligt avfall påverkar själva hanteringen och vilka anläggningar som får ta emot avfallet. Avfallet kan vara miljöskadligt utan att klassas som farligt och därför måste man alltid göra en bedömning av lämplig behandlingsmetod vid omhändertagande.

2.5 Lagar, förordningar och föreskrifter

- Avfallsförordning (2011:927) med tillhörande föreskrifter och bilagor.
- Radioaktivt avfall enligt strålskyddsmyndigheten.
- Förordning (2007:19) om PCB m.m.
- Regler om rivning, Plan- och bygglagen (2010:900) (PBL).
- Asbest (AFS 2006:1) med ändringsföreskrift (AFS 2014:27).
- Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning (Sveriges byggindustrier, 2013).

Det är när material med farliga ämnen blir avfall och behandlas felaktigt vid underhåll, rivning eller omhändertagande som akuta risker kan uppstå. Det är ett absolut krav och mycket viktigt att sortera ut allt farligt avfall så att det inte förorenar annat material eller övrigt avfall. Observera att inget material kan klassas som farligt avfall innan det blivit avfall i juridisk mening. Så länge materialen är inbyggda och orörda kan riskerna vara mycket små. Deras långtidseffekter är dock inte så väl kända. (Kretsloppsdelegationens rapport, (2000:11).

2.6 Genomförande

Inventeringen genomfördes vecka 21, 2019. Inventeringen utfördes av Patrick Alsterborn & Michael Nilsson, Tyréns Region Syd och genomfördes enligt nedanstående punkter:

- Okulär inventering.
- Miljöinventering avseende farligt avfall.
- Analys på uttagna materialprover avseende farligt avfall utförd av Eurofins.

2.7 Reservationer

Resultatet av inventeringen baseras på de iakttagelser som gjorts vid den okulära inventeringen. Där prov inte har tagits kan förekomst av farliga ämnen (klassade som farligt avfall) inte uteslutas.

Eventuell dold, ytterligare förekomst av farligt avfall eller material innehållande farliga ämnen kan inte uteslutas.

Inventeringen omfattar endast fast egendom. Lös egendom ingår inte i inventeringen (till lös egendom räknas dels sådant som man kan ta med sig, ett begrepp som jurister ofta använder för denna typ av egendom är lösöre, dels rättigheter som till exempel krav som någon har på grund av ett avtal med någon annan).

2.8 Hantering/transport

I tabellerna för byggnaden beskrivs demontering, hantering och transport för de farliga avfallet som påträffats.

Vid ombyggnation eller rivning skall farligt avfall saneras innan övrigt arbete påbörjas. Sanering skall utföras av företag som har tillräcklig kunskap kring sanering och de arbeten som ingår. Detta i enlighet med miljöbalken 1998:808. Avfall skall hanteras enligt avfallsförordningen 2011:927.

Ibland kan det förekomma att en äldre plastmatta har tagits bort, men att asbest förorenat lim eller tjärstrykning lämnats kvar och spacklats över. Om en äldre tjärstrykning eller ett lim påträffas under det befintliga golvlagret ska arbetet omedelbart stoppas och det underliggande materialet provtas innan arbetet kan fortsätta.

Transporter av farligt avfall skall utföras av verksamhetsutövare med tillstånd att transportera de specifika avfallen. Anläggningen som mottar det farliga avfallet skall inneha tillstånd för det aktuella avfallsslaget.

Transportdokument och tippkvitton skall upprättas för varje överlämning till mottagningsanläggning. Information som skall följa av dokumentationen är följande:

- Datum
- Mängd
- Avfallskod
- Avfallsställe
- Mottagningsanläggning
- Transportör

3 Byggnad, Lokstall & trälada

Lokstall/verkstad för ånglok. Byggnaden är uppförd ca 1910 – 1915 samt tillbyggd 1921. Stomme av betong, tegel samt trä. Fasader av målad och ej målad tegel samt puts. Det förekommer även portar som satts igen med träpanel. Ytskikt på tak är utfört med takpapp. Det förekommer åtkomligt vindsutrymme på delar av byggnaden. Enligt uppgifter från verksamheten så var ångloken aktiva till ca 1970. Idag fungerar byggnaden som bussgarage, verkstad, tvätthall mm. Del mot syd är nu inrett som kontorslokaler. För mer detaljerad historik se Tyréns rapport från miljöinventering mark.



Foto 1, översiktsbild Lokstall



Foto 2, översiktsbild Lokstall



Foto 3, översiktsbild Trälada

3.1 Provtagning

Vid inventeringen utfördes provtagning då misstanke fanns om miljöfarligt avfall som t.ex. asbest, PCB, metaller och PAH i material.

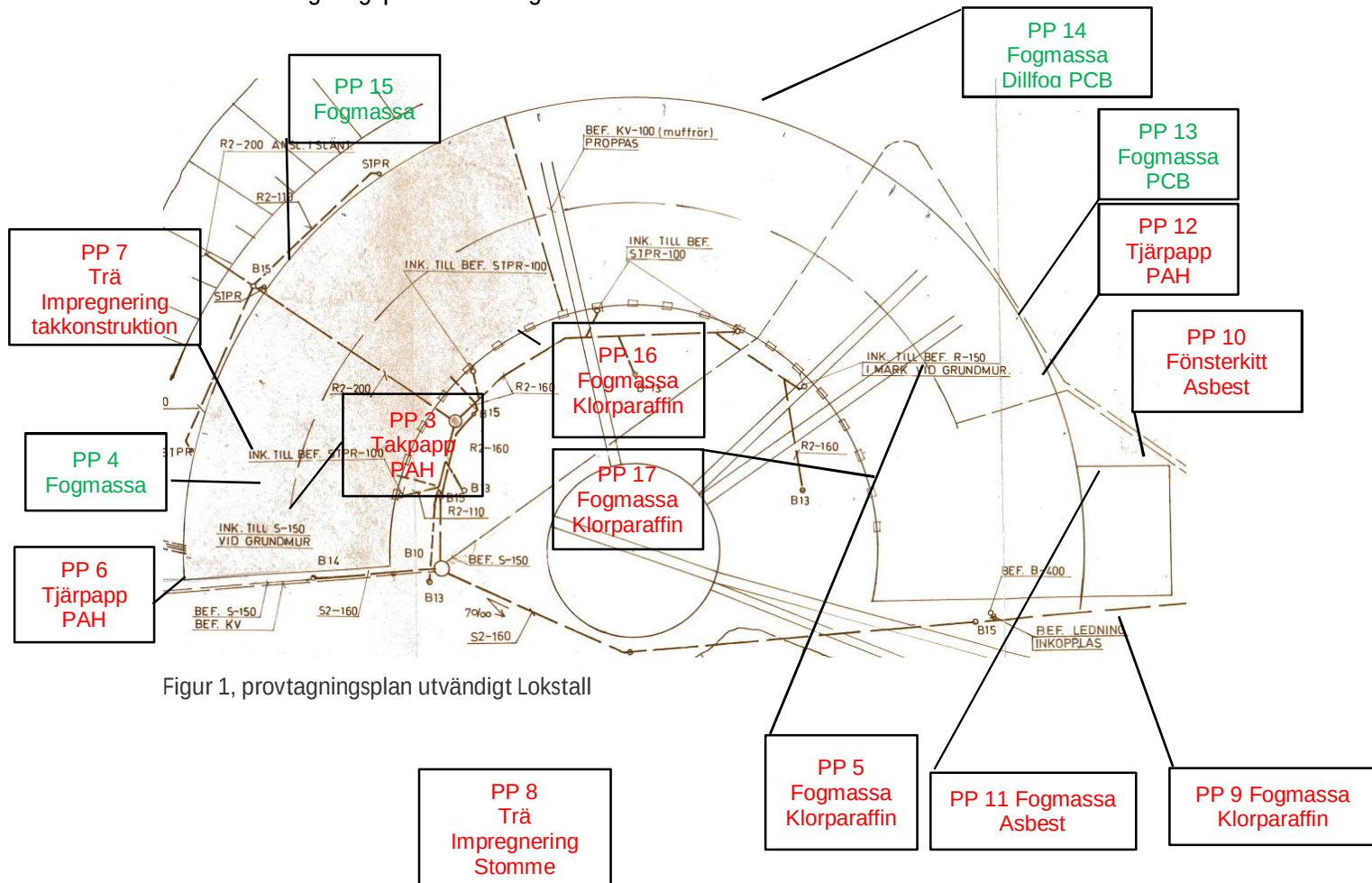
Provtagning utfördes enligt nedanstående tabell. Analyser har utförts av ackrediterat laboratorium, Eurofins.

Analysrapport biläggs separat från denna rapport.

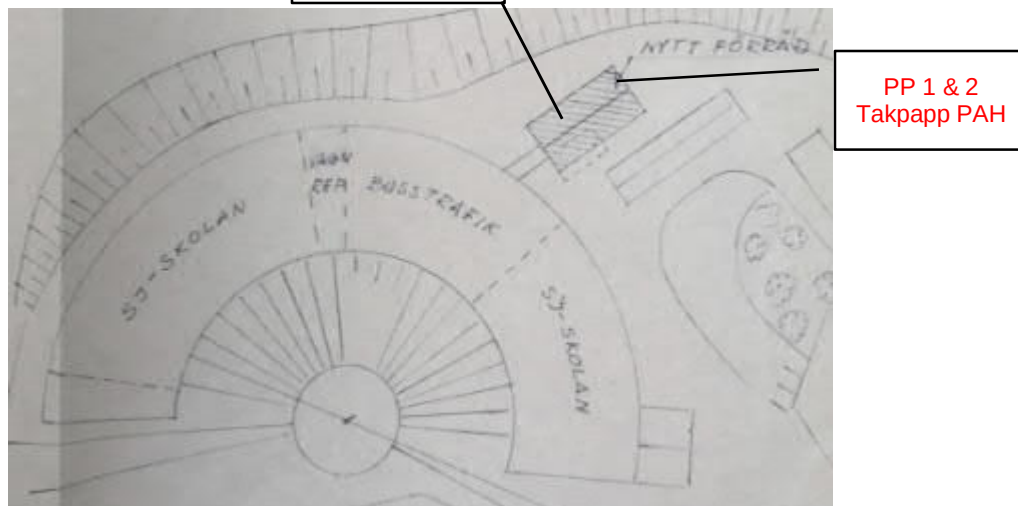
Provbenämning	Analys	Material	Lokalisering	Analysresultat
PP 1	PAH, Alifater & Aromater	Takpapp	<u>Trä förråd</u>	FA –PAH IFA - Alifater
PP 2	PAH, Alifater & Aromater	Takpapp äldre	<u>Trä förråd</u>	FA –PAH IFA - Alifater
PP 3	PAH, Alifater & Aromater	Takpapp	Lokstall utvändigt	FA – Alifater & PAH
PP 4	Asbest & PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	Asbest ej påvisad PCB ej påvisad
PP 5	Asbest & PCB	Fogmassa	Kring skorsten	Asbest påvisad PCB ej påvisad
PP 6	PAH, Alifater & Aromater	Tjärpapp	Lokstall utvändigt	FA - PAH IFA - Alifater, Aromater
PP 7	Impregnering i trämaterial	Trä	Lokstall utvändigt	PAH sannolikt Kreosot behandlat
PP 8	Impregnering i trämaterial	Trä	<u>Trä förråd</u>	PAH sannolikt Kreosot behandlat
PP 9	PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	PCB ej påvisad Innehåller dock Klorparaffiner
PP 10	Asbest	Fönsterkitt	Lokstall utvändigt	Asbest påvisad
PP 11	Asbest & PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	Asbest påvisad PCB ej påvisad
PP 12	PAH, Alifater & Aromater	Tjärpapp	I grundmur under tegel	FA - PAH Alifater, och Aromater
PP 13	PCB	Fogmassa	Vid fönsterbleck	PCB ej påvisad
PP 14	PCB	Fogmassa	Dilatationsfog fasad	PCB ej påvisad Innehåller dock Klorparaffiner
PP 15	Asbest & PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	Asbest ej påvisad PCB ej påvisad
PP 16	Asbest & PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	Asbest ej påvisad PCB ej påvisad Innehåller dock Klorparaffiner
PP 17	PCB	Fogmassa	Lokstall utvändigt	PCB ej påvisad Innehåller dock Klorparaffiner
PP 1:1	Metaller	Golvatta	Omklädningsrum	IFA- Bly
PP 2:1	Asbest	Mineralskiva	Vind	Asbest påvisas
PP 3:1	Impregnering	Takstol	Vind	PAH sannolikt Kreosot behandlat
PP 4:1	Asbest	Rörisolering	Vind	Asbest påvisas
PP 5:1	Impregnering	Takbräda	Vind	PAH sannolikt Kreosot behandlat
PP 6:1	Asbest	Golvatta	Vind Fläktrum	Asbest ej påvisad
PP 7:1	Asbest	Kitt	Vind, äldre ventilationskanal	Asbest ej påvisad
PP 8:1	Asbest	Matta	Städrum	Asbest ej påvisad
PP 9:1	Asbest	Väggmatta	Städrum	Asbest påvisas
PP 10:1	PAH, Alifater & Aromater	Papp på rör	Rör ovan innertak	IFA – Alifater
PP 11:1	Asbest	Klinker fog och fix	Lokstall invändigt	Asbest ej påvisad
PP 12:1	Asbest	Kakel fog och fix	Lokstall invändigt	Asbest ej påvisad

PP 13:1	Asbest	Äldre matta	Ovanvåning	Asbest ej påvisad
PP 14:1	Asbest	Matta	Ovanvåning	Asbest ej påvisad
PP 15:1	Metaller	Färg på golv	Pannrum	MKM – Barium, Bly
PP 16:1	Metaller	Färg på golv	Del med Komvux	IFA – Barium, koppar
PP 17:1	Asbest	Kitt	Ventilationskanal plan 2	Asbest ej påvisad
PP 18:1	Metaller	Färg på golv	Lokstall invändigt	Höga halter ej påvisade
PP 19:1	Asbest	Fönsterkitt	Mc lokal plan 2	Asbest ej påvisad
PP 20:1	Asbest	Rörisolering	Mc lokal plan 2	Asbest påvisad

3.2 Provtagningsplan utvändigt



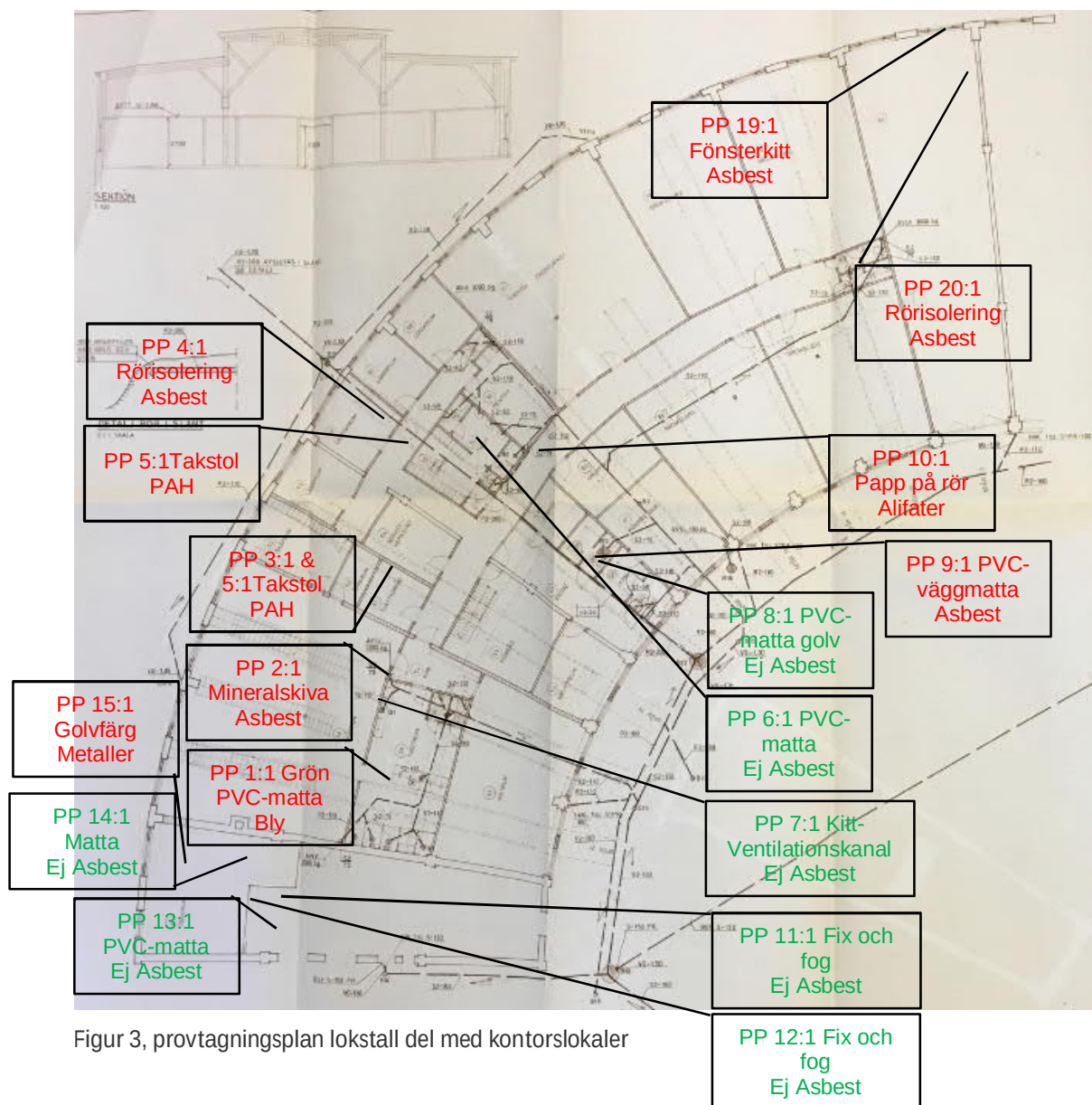
Figur 1, provtagningsplan utvändigt Lokstall



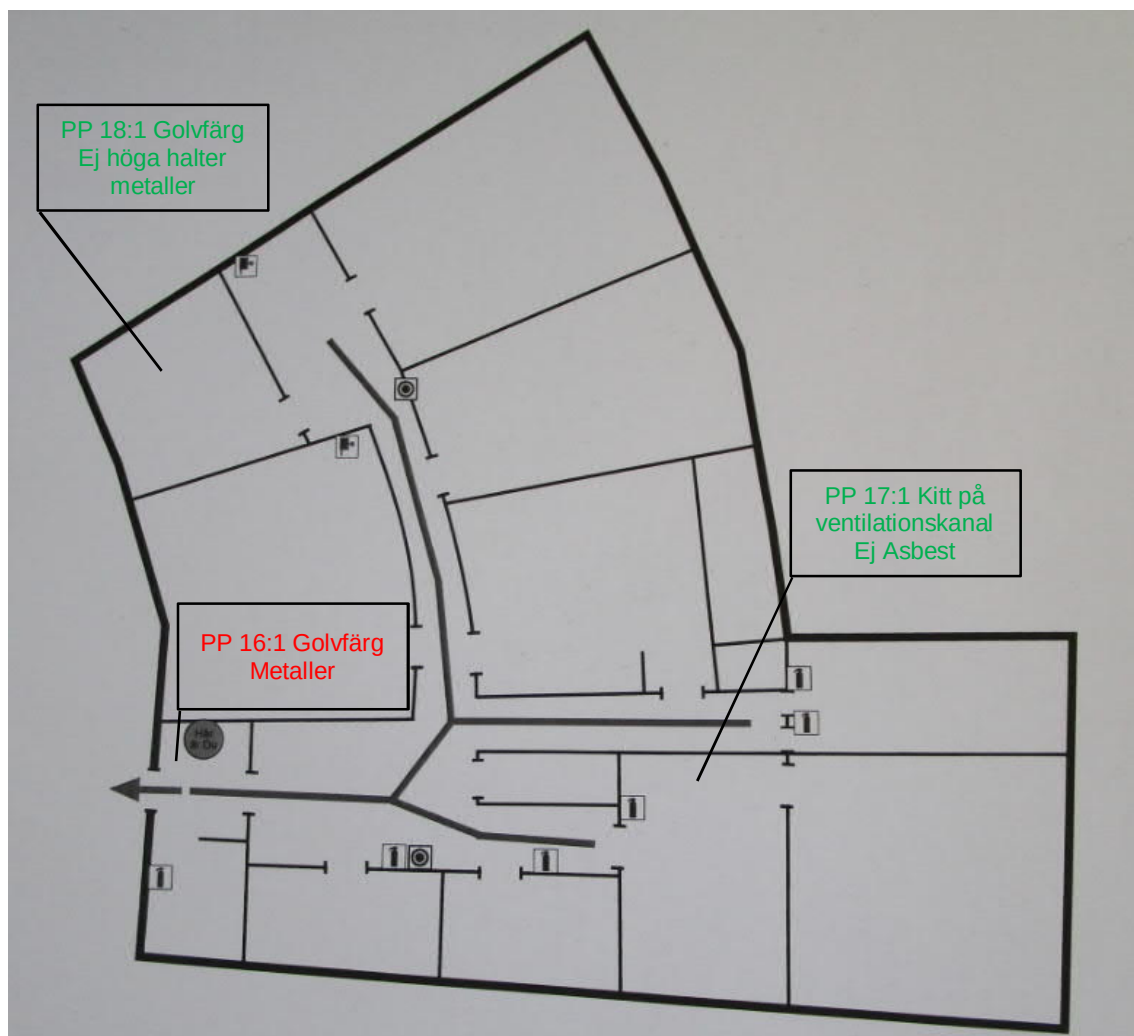
Figur 2, provtagningsplan utvändigt, Träförådd

Träföråddet är en enklare byggnad med asfalterat golv. El och lysrör finns.

3.3 Provtagningsplan invändigt lokstall



Figur 3, provtagningsplan lokstall del med kontorslokaler



Figur 4, provtagningsplan lokstall del med Komvux

4 Byggnad, Gula huset

1 – plans byggnad som antas vara uppförd ca 1980. Byggnaden har fungerat som skola och nu förekommer det olika verksamheter såsom gym, yoga, skönhetssalong mm.

- Grundlagd med betongplatta på mark.
- Stomme i trä.
- Låglutande tak med takpapp som bedöms vara nyare.
- Samtliga isolerrutor är nyare >1980, vilket innebär att dessa inte innehåller PCB.



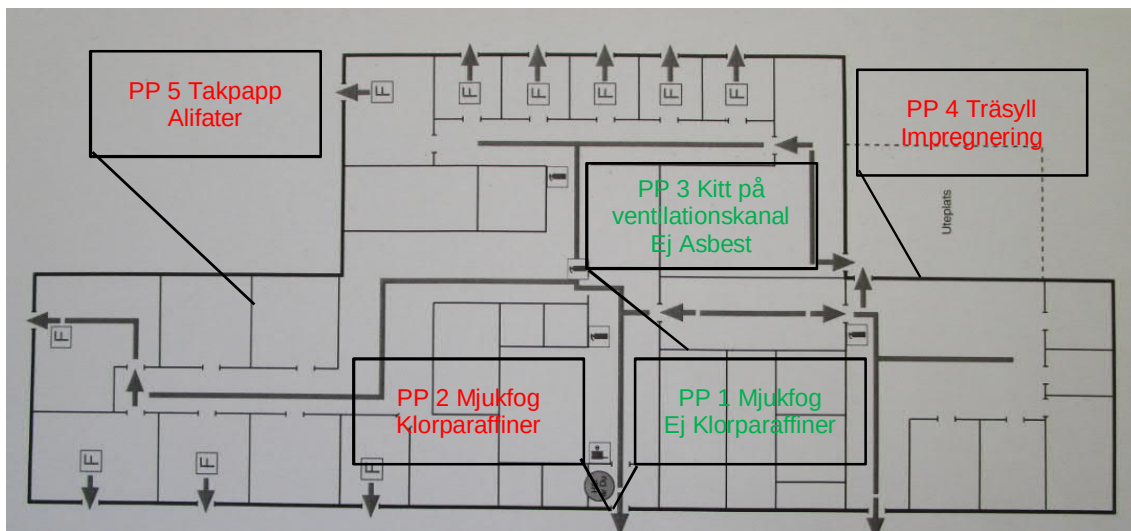
Foto 4, översikt Gula huset



Foto 5, översikt Gula huset

Provbenämning	Analys	Material	Lokalisering	Analysresultat
PP 1	Klorparaffin	Fogmassa	Gula huset, inre parti	Ej påvisat
PP 2	Klorparaffin	Fogmassa	Gula_huset, yttre parti	Innehåller Klorparaffin
PP 3	Asbest	Kitt på ventilationskanal	Gula huset, ventilationsrum	Ej påvisat Asbest
PP 4	Impregnering i trä	Träsyll	Gula huset, Yttervägg	Impregneringsmedel påvisas
PP 5	PAH, Alifater & Aromater	Takpapp	Gula huset, Tak	IFA - Alifater MKM –PAH

4.1 Provtagningsplan Gula Huset



Figur 5, provtagningsplan Gula Huset

5 Plåthall F och lilla plåthallen E

Enklare byggnader med plåttak och plåtfasad samt stålstomme. Golv av betong. Lilla plåthallen har även en mindre del med träfasad och trästomme.



Foto 6, översikt lilla plåthallen E



Foto 7, översikt del av plåthallen F

Inga materialprover togs ut.

Betonggolven bedöms vara kontraminerade med blå petroleumprodukter, färg mm.

El och lysrörsarmaturer förekommer i byggnaderna.

Äldre branddörrar som riskerar innehålla asbest noterades.

Det förekommer äldre omärkta isolerglas som riskerar innehålla PCB.

Isolering i portar kan innehålla freoner.

Byggnad		
Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
1.9.1 Kvicksilver (Hg)	Beskrivning: Kvicksilverinnehåll förekommer i lysrörsarmaturer och lågenergilampor vilket förekommer i samtliga byggnader.	-
	Information: Kvicksilver kan förekomma i elektroniska komponenter t ex termostater, termometrar, nivåvippor, nivåmätare för oljetank, trappautomat och presstostat (kvicksilverfylld glasbehållare), differenstryckmätare (vanligt i ventilationsanläggningar före 1993, då det förbjöds). I lysrör och lågenergilampor från 1930 och fram till idag. Kvicksilver kan även finnas i avloppsledningar om tidigare verksamhet har funnits i byggnaden som har använt kvicksilver t ex tandläkare, foto, skolor, laboratorier, skolor. Hantering: Vid demontering och kassering av lysrör och lågenergilampor som innehåller kvicksilver skall dessa betraktas och märkas som farligt avfall. Skall hela armaturen kasseras så demonteras armaturen med lysrör och hanteras som EE-avfall (obs demontering och transport måste ske utan att lysrören krossas). Kvicksilverinnehållande material utgör farligt avfall. 20 01 21* (Bygg- och rivningsavfall som innehåller kvicksilver). Demontering av utrustning med kvicksilver sker med försiktighet för att undvika spill.	
1.9.2 PCB	Beskrivning: Kondensatorer i äldre lysrörsarmaturer finns med risk för PCB-innehåll. Kan även förekomma i äldre maskinell utrustning som fläktar på tak mm. Äldre dörrstängare innehållande olja. Detta skall hanteras som PCB-avfall. Risk för förekomst i äldre omärkta isolerglas.	
	Information: PCB kan förekomma i fogmassor, halkfria golv, golvfärg (Akrydur), epoxy, smörjoljor, isolerrutor (år före 1980 på utländska tillverkare) kondensatorer i lysrör, kondensatorolja (enfastvättmaskiner, elmotorer, hissmotorer, kylmaskiner), tillsatser i betong, olja i transformatorer (högspänningstransformatorer) och kablar från mitten av 1950-talet (1956) fram tom mitten av 1970-talet (förbud 1973, kan förekomma tom 1975 och senare i importerade produkter). Hantering: Material som innehåller PCB ska hanteras som farligt avfall (17 09 02* Bygg- och rivningsavfall som innehåller PCB). 50 ppm är gränsen för när material omfattas av PCB-förordningen och klassas som farligt avfall. (ppm=mg/kg). Vid sanering av PCB skall PCB-förordningen 2007:19 följas.	

1.9.3 Olja (oljeavfall)	<i>Beskrivning:</i> Bedöms förekomma i alla betongplattor förutom Gula Huset. Detta får beaktas vid ändrad verksamhet då risk för lukt och emissioner från kontraminerad betong föreligger. Förekommer i maskinell utrustning i lokalerna. Äldre elkablar innehåller olja.	
	Information: Från diesel, bensin, hydraulik olja, smörjolja etc. Kan förekomma i oljeavskiljare, ventilationsregulatorer, elektriska radiatorer, rulltrappsmotorer, kondensatorer, transformatorer och kablar. Hantering: Oljehaltiga produkter ska tas omhand som farligt avfall. Maskiner och utrustningar som på byggarbetsplatsen töms på olja kan materialåtervinnas om de är tillräckligt rena. Är det elavfall ska det lämnas vidare till en godkänd mottagare. PCB-analyser ska göras på olja från större transformatorer och kondensatorer. Om oljans innehåll är okänd ska försiktighetsprincipen gälla, det vill säga oljan klassas som PCB-olja. Alla typer av oljeavfall, utom de åtliga, klassas som farligt avfall enligt kapitel 13 i avfallslistan. Detta gäller även oljefilter, oljeindränkta trasor och liknande avfall	
1.9.4, 1.9.5 CFC/HCFC/HFC (freoner)	<i>Beskrivning:</i> Bedöms förekomma i äldre kylar och frysar i byggnaderna samt i kylaggregat och värmepumpar. Riskerar förekomma i isolerade portar/dörrar.	

	Information: Freoner kan förekomma i lösningsmedel, plastbaserade isolermaterial (extruderad polystyren, cellplast, hård polyuretan, polyuretanskum – färg ofta gul, blå, rosa men inte vit). Freoner kan förekomma i kylmedel i kyl-/frys- och klimatanläggningar och värmepumpar, haloner i brandsläckningsanläggningar CFC (1950-2004): R 11, R 12, R 13, R 113, R 114, R 115, R 400, R 500, R 501, R 502, R 503, R 504 R 505 R, 506 HCFC (1950-2001): R 21, R 22, R 31, R 123, R 124, R 132b, R 141 b, R 142 b, R 401 A, R 401 B, R 401 C, R 402 A, R 402 B, R 403 A, R 403 B, R 405A, R 406 A, R 408 A, R 409 A, R 409 B, R 411 A, R 411 B, R 412 A, R 414 B, R 509 HFC (1950-2002): R 23, R 32, R 125, R 134a, R 143a, R 152a, R 404A, R 407A, R 407B, R 407C, R 407D, R 407E, R 410A, R 410B, R 507, R 507A, R 508 B Haloner: R 12B1, R 13B1 och isolering (1940-1995) Hantering: Stationära anläggningar med CFC, HCFC eller HFC som köldmedium ska tömmas på plats innan rivning. Enligt "Köldmediekungörelsen" SNFS (1992:16) får tömning av stationära anläggningar endast utföras av certifierad person. Avtappat köldmedium klassas som farligt avfall, kod 14 06 01*. De elektriska delarna i en tömd kylanläggning ska hanteras som el-avfall. Kyl- och frysskåp och annan utrustning med CFC, HCFC, HFC eller halon klassas som farligt avfall, kod 16 02 11*, 20 01 23*, 16 05 04*. Byggmaterial till exempel isolerskivor med CFC eller HCFC ska hanteras som farligt avfall, kod 17 06 03*.				
1.9.10 Impregnerat trä (trückimpregnerat) (Kreosot, koppar, krom arsenik)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 1205 1197 1429"> Beskrivning: Tryckimpregnerat virke förekommer i Gula Husets syllar. Större delen av lokstallarnas bärande träkonstruktioner samt takbrädor antas vara kreosotbehandlade. PAH påvisas vid analys. Gäller även träladan. Kreosot riskerar avge lukter och emissioner vilket kan påverka inomhusmiljön negativt. </td><td data-bbox="1197 1205 1362 1429">-</td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="475 1429 1362 1740"> Information: Träskyddsbehandling för trä kan förekomma i takstolar, syllar och utvändiga byggnadsverk t ex trädäck, staket, stolpar och altaner från 1950 och fram till idag. Hantering: Kreosotimpregnerat virke klassas i de allra flesta fall som farligt avfall, kod 17 02 04*, 17 09 03* och 20 01 37*. Detta på grund av att ämnet kreosot är klassificerat som cancerframkallande redan vid haltgräns 0,1%. Förbränning av impregnerat virke kan ge utsläpp av miljöfarliga ämnen till exempel koppar, arsenik och dioxiner. Impregnerat virke ska därför förbrännas i en förbränningsanläggning som får förbränna sådant material. </td></tr> </table>	Beskrivning: Tryckimpregnerat virke förekommer i Gula Husets syllar. Större delen av lokstallarnas bärande träkonstruktioner samt takbrädor antas vara kreosotbehandlade. PAH påvisas vid analys. Gäller även träladan. Kreosot riskerar avge lukter och emissioner vilket kan påverka inomhusmiljön negativt.	-	Information: Träskyddsbehandling för trä kan förekomma i takstolar, syllar och utvändiga byggnadsverk t ex trädäck, staket, stolpar och altaner från 1950 och fram till idag. Hantering: Kreosotimpregnerat virke klassas i de allra flesta fall som farligt avfall, kod 17 02 04*, 17 09 03* och 20 01 37*. Detta på grund av att ämnet kreosot är klassificerat som cancerframkallande redan vid haltgräns 0,1%. Förbränning av impregnerat virke kan ge utsläpp av miljöfarliga ämnen till exempel koppar, arsenik och dioxiner. Impregnerat virke ska därför förbrännas i en förbränningsanläggning som får förbränna sådant material.	
Beskrivning: Tryckimpregnerat virke förekommer i Gula Husets syllar. Större delen av lokstallarnas bärande träkonstruktioner samt takbrädor antas vara kreosotbehandlade. PAH påvisas vid analys. Gäller även träladan. Kreosot riskerar avge lukter och emissioner vilket kan påverka inomhusmiljön negativt.	-				
Information: Träskyddsbehandling för trä kan förekomma i takstolar, syllar och utvändiga byggnadsverk t ex trädäck, staket, stolpar och altaner från 1950 och fram till idag. Hantering: Kreosotimpregnerat virke klassas i de allra flesta fall som farligt avfall, kod 17 02 04*, 17 09 03* och 20 01 37*. Detta på grund av att ämnet kreosot är klassificerat som cancerframkallande redan vid haltgräns 0,1%. Förbränning av impregnerat virke kan ge utsläpp av miljöfarliga ämnen till exempel koppar, arsenik och dioxiner. Impregnerat virke ska därför förbrännas i en förbränningsanläggning som får förbränna sådant material.					

1.9.11 Asbest	Beskrivning: Finns generellt i äldre rörisolering på byggnaden Lokstallar, där analys påvisar asbest i alla provtagna rörböjar. I lokstallarnas vind ovan kontorslokalerna är stora delar av taket inklätt med mineralskivor som innehåller asbest. Förekommer även asbest i väggmatta i kontorsdel, vissa mjukfogar samt fönsterkitt. Avloppsrör antas ha tätningar under blydikt med asbest. Sitter en del gamla eternitkanaler kvar i väggar och tak. Sitter äldre branddörrar kvar med risk för isolering innehållande asbest. Delar av bygganden är renoverad, beroende på noggrannhet vid de renoveringar som skett kan asbesthaltigt material byggts in.		
	Information: Asbest kan förekomma i rör, rörböjar, isolerskivor för väggar och tak (Eternit), klaffventiler, luckor, fönsterbänkar, fönsterkitt, tätningsmaterial (asbestsnöre) ventilationskanaler, kakelfix och -fog, bullerdämpning – sprutade ytskikt, tätningsmassa ventilationstrummor, golvmattor och -plattor, lim ("svartlim") under golvmattor och -plattor, fyllmedel i färg och spackel, packningar i t ex oljepannor, brandisolering i dörrar och mjukfog från 1800 talet fram tom mitten av 1970-talet (förbud 1976). Hantering: Allt asbesthaltigt material som inventerats samt eventuellt material som uppmärksammas i samband med rivning och misstänks innehålla asbest ska hanteras som farligt avfall och märks Asbest 17 06 05* eventuella isolermaterial som innehåller asbest märks 17 06 01*. Allt asbesthaltigt material skall vid rivning hanteras enligt Arbetskyddsstyrelsens författningssamling (AFS 2006:1).		
	1.9.15 Insektsbehandlat trä	Beskrivning: Se träskyddsbehandlat trä.	
Information: Insektbehandling kan förekomma på takstolar och träkonstruktioner från 1950-talet fram till idag.			
1.9.16 Material förorenade med farliga ämnen	Beskrivning: Då byggnaden lokstallar har haft ånglok som eldades med kol så bedömer vi risken som stor att samtliga byggnadsmaterial som exponerats för rök kan vara kontaminerade med ämnen och lukt från röken. Samtliga betongplattor och smörjgropar förutom Gula huset bedöms vara förorenade med petroleumprodukter.		
	Information: Material med innehåll av farliga ämnen kan förekomma inom hela byggnaden. Det blir farligt avfall om det innehåller "farliga ämnen" enl. nedanstående gränser.		
	R26, 27, 28, 45, 46, 49, 50	>0,1 %	
	R60, 61	>0,5 %	

	R35, 40	>1 %	
	R23, 24, 25, 51, 54, 55, 56, 57	>3 %	
	R34, 62, 63	>5 %	
	R41	>10 %	
	R36, 37, 38	>20 %	
	R 20, 21, 22,33, 39, 41, 42, 48, 64, 65, 68	>25 %	
	Explosivt, oxiderande eller brandfarligt, dvs. R1-R19	>0 %	
	Zink R50	>0,1 %	
	Bly är reproduktionstoxiskt R60	>0,5 %	
1.9.18 Batterier och ackumulatorer (Bly, kvicksilver, Nickel-Kadmium)	Beskrivning: Batteribackup, nödbelysning larm mm förekommer i byggnaderna.		-
	Information :Batterier kan förekomma i elektronisk utrustning, installationer, telefonväxlar, backupbatterier, apparater, elektrolyt och nödbelysning från 1950-talet fram till idag. Hantering: Alla batterier ska samlas in. Kasserade batterier och kasserade varor med inbyggda batterier ska samlas i en separat behållare. Blybatterier och öppna nickel-kadmiumbatterier ska förvaras i syrafasta behållare. Apparater med inbyggda batterier hanteras som el-avfall. Apparater med inbyggda batterier hanteras som el-avfall. Allt elektronikavfall skall separeras och behandlas som farligt avfall. Batterier som innehåller bly, kadmium eller kvicksilver är klassade som farligt avfall, avfallskod 16 06 01*, 16 06 02* respektive 16 06 03*. Alkaliska batterier och andra batterier utan dessa farliga ämnen har avfallskoderna 16 06 04 respektive 16 06 05 och är inte klassade som farligt avfall. Osorterade batterier och ackumulatorer klassas som farligt avfall med avfallskod 20 01 33*.		
1.9.19 Färg-, lack-, lim- och lösningsmedel i flytande form	Beskrivning: Förekommer.		-
	Information: Kvarlämnad färg, lack, lim, olja, lösningsmedel, avjämningsmassa, städkemikalier mm		

	Förekommer vid industrier, verkstäder, bensinstationer, bilhantering, värmeanläggning, drivmedel mm. Hantering: Tänk på att lagra kemikalierester så att de inte är åtkomliga för obehöriga och inte kan läcka till dag- eller spillvattenbrunnar eller förorena marken. Kemikalierester klassas ofta som farligt avfall, till exempel kod 15 01 10*, 16 05 07*, 16 05 08*, 20 01 13*. Säkerhetsdatabladet kan ge vägledning om hur avfallet ska hanteras. Om det inte står där bör leverantören kunna hjälpa till. Informationen om hur produkten ska märkas kan också ge vägledning. Mycket förenklat kan man säga att sådana varor och beredningar som måste märkas med symbol för fara, till exempel frätande och giftigt eller med annan information om att de är farliga, blir farligt avfall när de kasseras. Tomma förpackningar kan lämnas som förpackningsavfall. Om förpackningen innehållit något som ska märkas mycket giftigt, giftigt, miljöfarligt eller starkt frätande ska förpackningen dock klassas som farligt avfall oavsett resthalter i förpackningen.	
4.1.1¹ Förorenade massor (i mark och under byggnad)	Beskrivning: Markundersökning finns i separat rapport.	-
	Information: Förekommer vid industrier, verkstäder, bensinstationer, bilhantering, värmeanläggning, drivmedel, PCB, PAH mm.	

Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
1.9.9 PVC (ej farligt avfall)	Beskrivning: PVC förekommer i diverse komponenter i byggnaden som mattor el-rör mm.	
	Information: PVC kan förekomma i VVS- komponenter, el komponenter, belagd plåt, plast, golvmattor och tapeter från 1960-talet fram till idag. PVC förekommer som hård PVC , till exempel avloppsrör hängrännor, elinstallationsrör och plastlister och som mjuk PVC , till exempel golvmattor och tapeter.	

Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
1.9.21 Radioaktiv utrustning	Beskrivning: Brandvarnare förekommer i byggnaderna. Blå lättbetong finns i delar av lokstallet. Detta påträffades vid inventering i de delar som idag byggs om till frisörsalong (södra sektionen av lokstallet) men kan också förekomma i övriga delar av byggnaden.	-
	Information: Radioaktiva material kan förekomma i brandvarnare, rökdetektorer och teknisk utrustning från 1950-talet och fram till idag.	

Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
1.9.6 Bly	<i>Beskrivning:</i> Bly bedöms förekomma, bland annat i blydiktade avloppsrör. Höga halter i PVC-matta och golvfärg har påvisats vid analys.	
	Information: Rör för gas och vatten, diktning av bly i avloppsrör av gjutjärn, fönsterinfattningar, takplåt och beslag på skorstenar kan förekomma från 1800-talet tom 1970-talet. Kan också förekomma i mönja på utvändiga stålkonstruktioner, vit äldre fönsterfärg, elkablar, stabilisator i PVC-mattor och tapeter, fogmassor, mantlade el-/telekablar och färg från 1960-90 talet. Hantering: Utsorterat bly klassas inte som farligt avfall, kod 17 04 03. Metalliskt bly kan materialåtervinnas. I de fall det uppkommer blästersand, slipdamm och färgskrap som innehåller blyföreningar ska det klassas och tas omhand som farligt avfall, avfallskod 12 01 16*, 12 01 20* respektive 08 01 17*. Trä målat med blyfärg kan brännas på samma sätt som annat målat trä i godkänd anläggning. Om det uppkommer stora mängder plåt och metaller målat med blymönja, kontakta skrotgården för att kontrollera hur de vill ha metallen levererad. Allt elektronikavfall skall separeras och behandlas som farligt avfall I AFS 1992:17 ställer Arbetsmiljöverket krav på skyddsåtgärder, kontroll av luftföroreningar och eventuella medicinska kontroller vid arbete med material innehållande blyhalter över 1 procent.	
1.9.7 Koppar (Cu)	<i>Beskrivning:</i> Förekommer allmänt i vattenledningsrör och liknande installationer.	
	Information: Koppar kan förekomma i takplåt, vattenarmatur, beslagning, vattenledningsrör, plåt, värmeanläggning.	

Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
1.9.17 PAH	<i>Beskrivning:</i> Lokstallarnas bärande träkonstruktioner samt takbrädor och annat virke utvändigt är sannolikt behandlade med Kreosot och höga halter PAH påvisas vid analys. Takpapp och annan tjärpapp har höga halter PAH påvisas vid analys. Rör invändigt i lokstallarnas kontorsdel har ett utanpåliggande oljepapper där det bla påvisas alifater i IFA klass. Kablar med kopparlinda och tjära innehåller troligtvis PAH, Alifater eller Aromater. Synlig tjärpapp i väggkonstruktion mellan grundmur och tegelvägg i med höga värden av samtliga PAH, Aromater, Alifater m.m. Flera andra prover på dessa material har värden överstigande IFA-klass på PAH, Aromater och Alifater och skall hanteras och deponeras enligt gällande regler och krav.	

Id nr	Förekomst (provtagning analys)/Placering	Mängd
	Information: PAH kan förekomma i asfalt, tjärprodukter, stenköl, bitumen, tätskikt, tak- och tjärpapp, impregnering, kreosot och byggmaterial med slagg (aska), t ex väggar från 1800-talet och fram till 1990-talet. Riktvärden: • ≥ 1000 ppm 16- PAH, bedöms som farligt avfall varvid materialet fraktas till klass 1 deponi för vidare hantering eller till anläggning som är tillståndsprövad för t ex bakteriell nedbrytning, termisk avdrivning, mellanlagring eller tillståndsprövad återvinning • ≥ 300 - < 1000 ppm 16 - PAH, begränsat i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfaltbeläggning, alltså ej inom vattenskyddsområden och alltid efter samråd med miljömyndighet • ≥ 70 - < 300 ppm 16-PAH, obegränsat i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfaltbeläggning • < 70 ppm 16-PAH, fri användning alltså även i slitlager och inget krav på redovisning av utläggningsplats • >100 ppm cancerogent PAH bedöms som farligt avfall. Hantering: Vid arbeten med asfalt lagd före 1975 bör provtagning alltid ske. Vanlig asfalt används i första hand till produktion av ny asfalt, tjärasfalt kan däremot inte användas för ny asfaltstillverkning. För bitumenblandningar som innehåller stenkölstjära [17 03 01*] gäller enligt Naturvårdsverket 2013-02-13 följande: "Om halten i avfallet av indikatorsubstanserna USEPA 16 PAH är mindre än 300 ppm eller halten av USEPA 7 PAH är mindre än 100 ppm så får avfallet i normalfallet klassas som icke-farligt (de cancerframkallande egenskaperna antas vara mer avgörande för klassningen än de ekotoxiska / miljöfarliga egenskaperna)." Bedömningen är att asfalt med halter mindre än 70 ppm 16 PAH kan användas fritt. För halter mellan 70 och 300 ppm ska anmälan om miljöfarlig verksamhet lämnas till Miljöförvaltningen. Avfall med halter mer än 300 ppm 16 PAH ska hanteras som farligt avfall.	

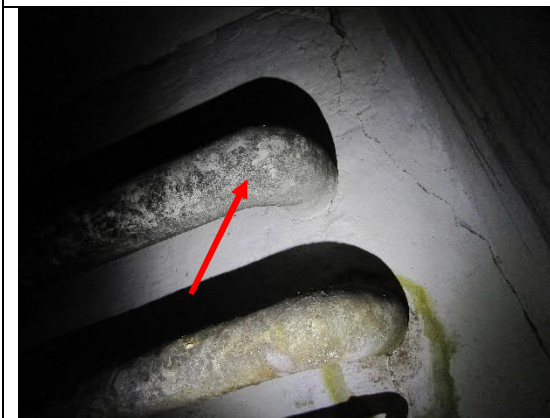
6 Fotobilaga



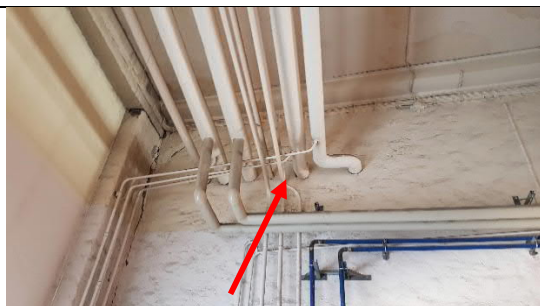
Exempel på eternitkanal med sannolikt asbestinnehåll



Mineralskivor på vind med asbestinnehåll



Exempel på rörböjar med asbestinnehåll



Exempel på rörböjar med asbestinnehåll



Fogmassa vid skorsten, asbest påvisad.



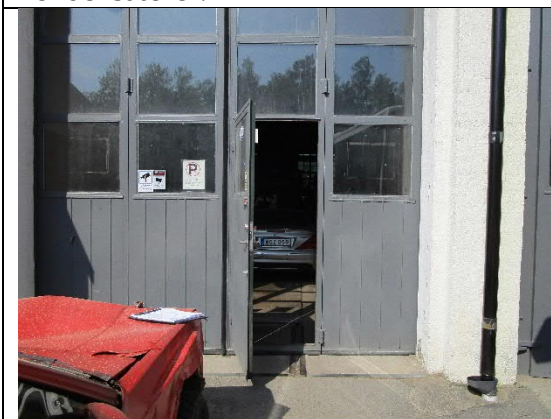
Lågenergilampa, med kvicksilver innehåll



Äldre lysrörsarmatur med innehålla av kvicksilver och risk för PCB-innehåll i kondensatorer.



Exempel på äldre dörrstängare, kan innehålla PCB-olja.



Exempelfoto på port som kan innehålla Freoner i isoleringsmaterialet.



Övre takfot på lokstall, innehåller höga halter av PAH, troligtvis kreosotbehandlat virke.



Vind Lokstall ovan kontorsdel, Trämateriell generellt behandlat med träskyddsmedel av typen kreosot med innehåll av PAH



Exempelfoto över betonggolv förorenat av petroleumprodukter gäller generellt samtliga golvytor som används som verkstad eller använts i äldre verkstadsverksamhet.

	
Exempelfoto förorenat betonggolv.	Kylaggregat monterade på gula husets tak innehållande kylmedium som ska omhändertas
	
Exempel på takmonterad äldre fläkt (Lokstall) som kan innehålla PCB-olja.	Exempel på kemikalier och liknande produkter som finns och används i verkstad/tvätthallar.
	
Fönsterkitt äldre fönster (Lokstall) innehåller asbest	Tjärpapp mellan grundmur och tegel (Lokstall) innehåller PAH samt alifater och aromater och behandlas som Farligt avfall vid åtgärd.

7 Materialanalys

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
65224 KARLSTAD

Faktura till

Tyréns AB
Fakturahantering
FE 5107
838 77 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	Lokstall Mjölby
Provnummer (2 st)	177-2019-05310348 - 177-2019-05310349
Ansvarig provtagare	Patrick Alsterborn
Provtagningsdatum	2019-05-22
Ankomst till laboratoriet	2019-05-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00063384

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007329-01

Resultatsammanställning

Objekt: Lokstall Mjölby

Provkommentarer

177-2019-05310348. PP7. Tak, utvändigt. Trä. Impregneringsmedel

I provet har polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påvisats.

177-2019-05310349. PP8. Förråd, stomme. Trä. Impregneringsmedel

I provet har polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påvisats.

PAH förekommer i kreosot, stenkoltjära, slaggaska och liknande material. PAH bildas även vid förbränning av organiskt material.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007329-01

Analysresultat

SPME (Internal Method PSK05) (LU¹)

Objekt: Lokstall Mjölby

Provmärkning	Provmärkning	Provvikt (g)
177-2019-05310348	PP7. Tak, utvändigt. Trä	1,9

Aromatiska kolväten	div. aromatiska kolväten, div. naftalener, dibensofuran, 9H-fluoren, pyren, div. PAH (ca 25%), fenantren
Alifatiska kolväten	-
Terpener	div. terpener, p-cymen-8-ol
Aldehyder och ketoner	div. aldehyder, vanillin
Alkoholer	div. fenoler (ca 5%), kresoler
Klorföreningar	-
Glykoletrar	-
Glykolesterar	-
Övrigt	div. karboxylsyror (ca 20%), div. kiselföreningar

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007329-01

Analysresultat

SPME (Internal Method PSK05) (LU¹)

Objekt: Lokstall Mjölby

Provmärkning	Provmärkning	Provvikt (g)
177-2019-05310349	PP8. Förråd, stomme. Trä	1,6

Aromatiska kolväten	div. aromatiska kolväten, div. PAH (ca 5%), fenantren
Alifatiska kolväten	div. alifatiska kolväten
Terpener	a-pinen, div. terpenier (ca 5%), p-cymen-8-ol (8%)
Aldehyder och ketoner	-
Alkoholer	div. fenoler
Klorföreningar	-
Glykoletrar	-
Glykolesteretrar	-
Övrigt	div. kiselföreningar

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007329-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Kemisupport.

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007329-01

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-119952-01
EUSELI2-00642733

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294999 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281775	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Färg				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP 16:1 Färg på golv				
Provtagningsplats:	Lokstall inne				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Arsenik As (Kungsv.)	< 4.5	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba (Kungsv.)	4200	mg/kg Ts	40%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb (Kungsv.)	79	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd (Kungsv.)	< 0.18	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co (Kungsv.)	140	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Koppar Cu (Kungsv.)	230	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr (Kungsv.)	89	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kviksilver Hg (Kungsv.)	< 0.090	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / AFS	a)*
Molybden Mo (Kungsv.)	1.9	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Nickel Ni (Kungsv.)	14	mg/kg Ts	20%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Vanadin V (Kungsv.)	<1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Zink Zn (Kungsv.)	160	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kemisk kommentar Ts satt till 100% pga avvikande matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

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.

AR-003v48

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-119953-01
EUSELI2-00642733

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294999 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281776	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Färg				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP 18:1 Färg på golv				
Provtagningsplats:	Lokstall inne				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Arsenik As (Kungsv.)	< 4.5	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba (Kungsv.)	180	mg/kg Ts	40%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb (Kungsv.)	2.9	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Kadmium Cd (Kungsv.)	< 0.18	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co (Kungsv.)	2.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu (Kungsv.)	19	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr (Kungsv.)	66	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kviksilver Hg (Kungsv.)	< 0.090	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / AFS	a)*
Molybden Mo (Kungsv.)	2.5	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Nickel Ni (Kungsv.)	32	mg/kg Ts	20%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Vanadin V (Kungsv.)	27	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Zink Zn (Kungsv.)	23	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kemisk kommentar Ts satt till 100% pga avvikande matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

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.

AR-003v48

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
65224 KARLSTAD

Faktura till

Tyréns AB
Fakturahantering
FE 5107
838 77 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV ASBESTANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	Lokstall Inne
Provnummer (13 st)	177-2019-05310533 - 177-2019-05310545
Ansvarig provtagare	Patrick Alsterborn
Provtagningsdatum	2019-05-22
Ankomst till laboratoriet	2019-05-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00063399

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006899-01

Resultatsammanställning

Objekt: Lokstall Inne

Provnummer	Provmärkning ¹	Resultat	Utförande lab och metod
177-2019-05310533	PP 2:1. Mineralskiva.	Innehåller asbest.	RI
177-2019-05310534	PP 4:1. Rörisolering.	Innehåller asbest.	RI
177-2019-05310535	PP 6:1. PVC-matta.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310536	PP 7:1. Kitt på ventkanal.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310537	PP 8:1. PVC-matta.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310538	PP 9:1. PVC-väggmatta.	Innehåller asbest.	RI
177-2019-05310539	PP 11:1. Fix och fog.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310540	PP 12:1. Fix och fog.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310541	PP 13:1. Matta.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310542	PP 14:1. Matta.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310543	PP 17:1. Kitt på ventkanal.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310544	PP 19:1. Fönsterkitt.	Asbest ej påvisad.	RI
177-2019-05310545	PP 20:1. Rörisolering.	Innehåller asbest.	RI

¹Kunduppgifter.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006899-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

På grund av begränsade förrådsutrymmen kan vi inte arkivera ditt provmaterial utan detta kastas inom 7 dagar från provvarsdatum, om du inte vill få det i retur mot en kostnad av 75 kr.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Asbestsupport.

Utförande Laboratorium och metod:

- LU:** Utfört av Eurofins Pegasuslab AB Uppsala, Sverige.
1. Asbest i material: Metodprincip: PLM enl. SS ISO 22262-1:2012. Ackrediterad analys (SWEDACS:s ackred.nr. 2085). Intern metod UppAsb.0A.18.
 2. Asbest i luft: Metodprincip: SEM/EDS enl. SS-ISO 14966:2003. Ackrediterad analys (SWEDACS:s ackred.nr. 2085). Intern metod UppAsb.0A.03.
 3. Asbest i damm: Metodprincip SEM/EDS enl. ISO 16000-27:2014. Intern metod UppAsb.0A.04.
 4. Asbest i återvinningsbränsle: Metodprincip SEM/EDS enl. ISO 16000-27:2014. Intern metod UppAsb.0A.04.
- RI:** Utfört av Eurofins Enviroment Testing Polska Sp. z o.o.n Malbork, Polen. Metodprincip: PLM alt. PEM/TEM/SEM. Ackrediterad analys (PCA:s ackred.nr. AB 1609).
- LE:** Utfört av Eurofins LEM, Saverne, Frankrike. Metodprincip: PLM alt. PEM/TEM/SEM. Ackrediterad analys (COFRAC:s ackred.nr. 1-1751).
- ALS:** Utfört av ALS Scandinavia AB. Metodprincip: SEM alt. PLM.

Information om Asbestfibrer:

Asbest är ett samlingsnamn på en rad i naturen förekommande fibrösa kristallina silikatmineral med olika kemisk sammansättning och olika egenskaper. På grund av dess hållfasthet, värmeisolerande förmåga och beständighet för såväl kemisk som termisk påverkan har asbest använts inom ett stort antal områden.

Krysotil är den typ som påträffas mest, men är också svår att upptäcka då fibrerna är mycket tunna. Den ses mest i produkter från asbestcementindustrin, packningar, golvbeläggningar, färg, lim och plastprodukter.

Antofyllit användes i ex.vis asbestpapp och cement- och isoleringsprodukter.

Krokidolit användes huvudsakligen i asbestcementprodukter men också i filter, packningar, isoleringar m.m när syrabeständighet var ett krav.

Amosit användes som isolering i blandning med magnesiumkarbonat. Ses ibland som isoleringar runt rör, ångpannor etc.

Referens: Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2006:1

Observera att ovanstående information är framtagen av Eurofins Pegasuslab AB. Om denna information skall användas i andra sammanhang än till våra provsvar och analyser måste källan till denna information anges.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006899-01

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
65224 KARLSTAD

Faktura till

Tyréns AB
Fakturahantering
FE 5107
838 77 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	294999 Lokstall Mjölby
Provnummer (2 st)	177-2019-06040748 - 177-2019-06040749
Ansvarig provtagare	Patrick Alsterborn
Provtagningsdatum	2019-05-22
Ankomst till laboratoriet	2019-05-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00063439

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007331-01

Resultatsammanställning

Objekt: 294999 Lokstall Mjölby

Provkommentarer

177-2019-06040748. PP 3:1 Takstol. Takstol. Impregneringsmedel

I provet har polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påvisats.

177-2019-06040749. PP 5:1 Takstol/bräda. Takstol. Impregneringsmedel

I provet har polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påvisats.

PAH förekommer i kreosot, stenkoltjära, slaggaska och liknande material. PAH bildas även vid förbränning av organiskt material.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007331-01

Analysresultat

SPME (Internal Method PSK05) (LU¹)

Objekt: 294999 Lokstall Mjölby

Provmärkning	Provmärkning	Provvikt (g)
177-2019-06040748	PP 3:1 Takstol. Takstol	2,5

Aromatiska kolväten	toluen, 9H-fluoren, antracen, div. PAH
Alifatiska kolväten	-
Terpener	div. sesquiterpener (ca 5%), div. terpener (ca 10%), α -pinen (28%), d-3-karen (16%), p-cymen-8-ol (5%)
Aldehyder och ketoner	furfural, div. aldehyder, bensaldehyd (6%)
Alkoholer	div. fenoler, kresoler
Klorföreningar	-
Glykoletrar	-
Glykolesterar	-
Övrigt	div. karboxylsyror (ca 10%), div. kiselföreningar

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007331-01

Analysresultat

SPME (Internal Method PSK05) (LU¹)

Objekt: 294999 Lokstall Mjölby

Provmärkning	Provmärkning	Provvikt (g)
177-2019-06040749	PP 5:1 Takstol/bräda. Takstol	1,7

Aromatiska kolväten	toluen, naftalen, div. naftalener, pyren, fluoranten, div. PAH, dibensofuran, fenantren
Alifatiska kolväten	-
Terpener	d-3-karen, a-pinen
Aldehyder och ketoner	div. ketoner (ca 5%), furfural (5%), vanillin (21%)
Alkoholer	kresoler
Klorföreningar	2-metoxi-4-klorfenol
Glykoletrar	-
Glykoleterestrar	-
Övrigt	div. karboxylsyror (ca 20%), div. ftalater, div. laktoner

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007331-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Kemisupport.

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-23

Rapportkod: AR-19-LU-007331-01

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-119950-01
EUSELI2-00642733

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294999 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281772	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP 1:1 PVC-matta				
Provtagningsplats:	Lokstall inne				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Arsenik As (Kungsv.)	< 4.5	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba (Kungsv.)	180	mg/kg Ts	40%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb (Kungsv.)	870	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd (Kungsv.)	3.3	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kobolt Co (Kungsv.)	< 0.45	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu (Kungsv.)	9.7	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr (Kungsv.)	190	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kviksilver Hg (Kungsv.)	< 0.090	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / AFS	a)*
Molybden Mo (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Nickel Ni (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Vanadin V (Kungsv.)	<1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Zink Zn (Kungsv.)	110	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kemisk kommentar Ts satt till 100% pga avvikande matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

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.

AR-003v48

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120395-01
EUSELI2-00642733

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294999 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281773	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP 10:1 Impr papp på rör				
Provtagningsplats:	Lokstall inne				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	49	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	3000	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	0.94	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	0.55	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	0.52	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	0.57	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	0.66	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

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.

AR-003v48

Summa PAH med låg molekylvikt	0.89	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.6	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	4.8	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	6.8	mg/kg Ts	a)
Kemisk kommentar Ts satt till 100% pga avvikande matris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-119951-01
EUSELI2-00642733

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294999 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281774	Provtagningsdatum	2019-05-22
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson
Matris:	Färg		
Provet ankom:	2019-05-24		
Utskriftsdatum:	2019-06-11		
Provmärkning:	PP 15:1 Färg på golv		
Provtagningsplats:	Lokstall inne		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Arsenik As (Kungsv.)	4.7	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba (Kungsv.)	250	mg/kg Ts	40%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb (Kungsv.)	110	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd (Kungsv.)	0.20	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co (Kungsv.)	6.2	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Koppar Cu (Kungsv.)	17	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr (Kungsv.)	37	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kvikksilver Hg (Kungsv.)	< 0.090	mg/kg Ts	30%	ISO 11466/EN13346 mod. / AFS	a)*
Molybden Mo (Kungsv.)	2.2	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-MS	a)*
Nickel Ni (Kungsv.)	13	mg/kg Ts	20%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Vanadin V (Kungsv.)	<1.8	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Zink Zn (Kungsv.)	170	mg/kg Ts	15%	ISO 11466/EN13346 mod. / ICP-AES	a)*
Kemisk kommentar Ts satt till 100% pga avvikande matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

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.

AR-003v48

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120928-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281756	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP3, Takpapp				
Provtagningsplats:	Lokstall				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	23	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	57	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	8300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	270	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	180	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	300	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	480	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Restolja				a)*
Bens(a)antracen	150	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	16	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	7.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	30	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	18	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	310	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	330	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	230	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

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.

AR-003v48

Summa PAH med låg molekylvikt	40	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	920	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	570	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	540	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	990	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	1500	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120991-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281757	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP6, Tjärpapp				
Provtagningsplats:	Lokstall				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	34	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	1300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	1300	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1000	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	2100	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	3100	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	1400	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	1200	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	1900	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	820	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	470	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	160	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	6.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	170	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	2.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	35	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	1700	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	460	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	3600	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	2200	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	400	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

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.

AR-003v48

Summa PAH med låg molekylvikt	180	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	8000	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6400	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	6000	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	8600	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	15000	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120992-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281758	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP12, Tjärpapp				
Provtagningsplats:	Lokstall				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	27	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	540	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	1300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	22	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	7000	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	800	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	2000	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	2800	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	2000	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	1700	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	2700	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	1500	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	870	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	190	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	2300	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	1100	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	610	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	1400	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	10000	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	1700	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	7400	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	5400	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	790	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

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.

AR-003v48

Summa PAH med låg molekylvikt	4000	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	26000	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	9800	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	9000	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	31000	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	40000	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
652 24 Karlstad

RESULTATREDOVISNING AV ASBESTANALYSER

OBS: Detta är en tillfällig och ej ackrediterad rapport. Våra system är för tillfället nere och vi jobbar på att lösa problemet. En ny slutgiltig rapport kommer att skickas när problemet är löst. Detta påverkar inte resultaten. Om ni redan har fått en rapport på dessa prover, bortse från detta provsvar.

Objekt 294572 Lokstall Mjölby

Provnummer (6 st) 177-2019-05310700 – 177-2019-05310705 (A27a-A27f)

Ansvarig provtagare Patrick Alsterborn

Provtagningsdatum 2019-05-22

Ankomst till laboratoriet 2019-05-31

Analysansvarig Eurofins Pegasuslab AB

Uppdragsnummer EUSEUP-00063413 (A27)

Provnummer Provmärkning Resultat

177-2019-05310700 (A27a). PP4, Fogmassa. Lokstall. **Asbest ej påvisad**
177-2019-05310701 (A27b). PP5, Fogmassa. Lokstall. **Innehåller asbest: Krysotil**
177-2019-05310702 (A27c). PP10, Fönsterkitt. Lokstall. **Innehåller asbest: Krysotil**
177-2019-05310703 (A27d). PP11, Fogmassa. Lokstall. **Innehåller asbest: Antofyllit**
177-2019-05310704 (A27e). PP15, Fogmassa. Lokstall. **Asbest ej påvisad**
177-2019-05310705 (A27f). PP16, Fogmassa. Lokstall. **Asbest ej påvisad**

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

På grund av begränsade förrådsutrymmen kan vi inte arkivera ditt provmaterial utan detta kastas inom 7 dagar från provvarsdatum, om du inte vill få det i retur mot en kostnad av 75 kr.

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006745-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051132	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP4. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006746-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051133	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP5. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD**AR-19-LU-006747-01****EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051134	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP9. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 70	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)
Kemisk kommentar Provet innehåller klorparaffiner.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006748-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051135	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP11. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)
Kemisk kommentar					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006749-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051136	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP13. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006750-01
EUSEUP-00063498

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051137	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP14. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 20	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)
Kemisk kommentar Provet innehåller klorparaffiner.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006751-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051138	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP15. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006752-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051139	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP16. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 40	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)
Kemisk kommentar Provet innehåller klorparaffiner.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006753-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051140	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP17. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 80	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)
Kemisk kommentar Provet innehåller klorparaffiner.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-SL-124929-01

EUSELI2-00642748

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281811	Provtagningsdatum	2019-05-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson	
Matris:	Övrigt fast material			
Provet ankom:	2019-05-24			
Utskriftsdatum:	2019-06-18			
Provmärkning:	PP1, Fogmassa			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Klorerade paraffiner C10-C13 (SCCP)	< 50	mg/kg	30%	a)
Klorerade paraffiner C14 - C17 (MCCP)	< 100	mg/kg	30%	LA-GC-006.01 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, GERMANY

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-SL-124930-01

EUSELI2-00642748

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281812	Provtagningsdatum	2019-05-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson	
Matris:	Övrigt fast material			
Provet ankom:	2019-05-24			
Utskriftsdatum:	2019-06-18			
Provmärkning:	PP2, Fogmassa			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Klorerade paraffiner C10-C13 (SCCP)	< 50	mg/kg	30%	a)
Klorerade paraffiner C14 - C17 (MCCP)	350	mg/kg	30%	LA-GC-006.01 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, GERMANY

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120928-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281756	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP3, Takpapp				
Provtagningsplats:	Lokstall				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	23	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	57	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	8300	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	270	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	180	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	300	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	480	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Restolja				a)*
Bens(a)antracen	150	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	16	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	7.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	30	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	18	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	310	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	330	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	230	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

Summa PAH med låg molekylvikt	40	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	920	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	570	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	540	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	990	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	1500	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-LU-006746-01**EUSEUP-00063498**

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06051133	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn, Michael Nilsson		
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-11				
Provmärkning:	PP5. Fogmassa				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	< 0.50	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB	ej påvisad			Intern metod UppKem.0A.16	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Pegasuslab AB (Uppsala), SWEDEN

Housam Abdallah, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.

AR-003v48

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120923-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281754	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP1, Takpapp				
Provtagningsplats:	Förråd trä				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	22	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	52	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	7800	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	270	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	190	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	340	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	530	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Restolja				a)*
Bens(a)antracen	160	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	140	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	16	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	7.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	28	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	2.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	17	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	310	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	340	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	230	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

Summa PAH med låg molekylvikt	38	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	930	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	580	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	550	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	990	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	1500	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120924-01
EUSELI2-00642728

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281755	Provtagningsdatum	2019-05-22		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP2, Äldre takpapp				
Provtagningsplats:	Förråd trä				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	2700	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	100	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	32	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	110	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	140	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	7.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	0.61	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	1.7	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	3.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	1.4	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	4.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	310	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	230	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

Summa PAH med låg molekylvikt	5.5	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	620	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	140	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	140	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	630	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	760	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v48

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.

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
65224 KARLSTAD

Faktura till

Tyréns AB
Fakturahantering
FE 5107
838 77 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	Lokstall Mjölby, Gula Huset
Provnummer (1 st)	177-2019-05310633
Ansvarig provtagare	Patrick Alsterborn
Provtagningsdatum	2019-05-21
Ankomst till laboratoriet	2019-05-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00063408

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-24

Rapportkod: AR-19-LU-007330-01

Resultatsammanställning

Objekt: Lokstall Mjölby, Gula Huset

Provkommentarer

177-2019-05310633. PP4. Träsyll. Trä. Impregneringsmedel

I detta prov har klorfenoler, kloranisoler och polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påvisats.

2,4,6-Triklorfenol och andra klorerade fenoler användes fram till och med 1970-talet som träskyddsmedel. Kloranisoler kan bildas när trämaterial behandlat med impregneringsmedel innehållande klorfenoler, utsatts för fukt och mikroorganismer. Kloranisoler kan lukta starkt även i mycket låga halter. PAH förekommer i kreosot, stenkolsjära, slaggaska och liknande material. PAH bildas även vid förbränning av organiskt material.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-24

Rapportkod: AR-19-LU-007330-01

Analysresultat

SPME (Internal Method PSK05) (LU¹)

Objekt: Lokstall Mjölby, Gula Huset

Provmärkning	Provmärkning	Provvikt (g)
177-2019-05310633	PP4. Träsyll. Trä	1,9

Aromatiska kolväten	toluen, a-dimetylstyren, div. PAH
Alifatiska kolväten	-
Terpener	div. sesquiterpener (ca 5%), div. terpener (ca 10%), p-cymen-8-ol (26%), d-3-karen
Aldehyder och ketoner	bensaldehyd, div. aldehyder
Alkoholer	div. fenoler, kresoler
Klorföreningar	2,4,6-triklorfenol, 2,3,4,6-tetrakloranisol, 2,3,4,6-tetraklorfenol
Glykoletrar	-
Glykolesterar	-
Övrigt	div. karboxylsyror (ca 25%), div. ftalater, div. furaner, div. kiselföreningar, div. laktoner

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-24

Rapportkod: AR-19-LU-007330-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Kemisupport.

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2019-06-24

Rapportkod: AR-19-LU-007330-01

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-SL-124929-01

EUSELI2-00642748

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281811	Provtagningsdatum	2019-05-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson	
Matris:	Övrigt fast material			
Provet ankom:	2019-05-24			
Utskriftsdatum:	2019-06-18			
Provmärkning:	PP1, Fogmassa			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Klorerade paraffiner C10-C13 (SCCP)	< 50	mg/kg	30%	a)
Klorerade paraffiner C14 - C17 (MCCP)	< 100	mg/kg	30%	LA-GC-006.01 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, GERMANY

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra torggatan 2C
65224 KARLSTAD

AR-19-SL-124930-01

EUSELI2-00642748

Kundnummer: SL7650576

Uppdragsmärkn.
294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281812	Provtagningsdatum	2019-05-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson	
Matris:	Övrigt fast material			
Provet ankom:	2019-05-24			
Utskriftsdatum:	2019-06-18			
Provmärkning:	PP2, Fogmassa			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Klorerade paraffiner C10-C13 (SCCP)	< 50	mg/kg	30%	a)
Klorerade paraffiner C14 - C17 (MCCP)	350	mg/kg	30%	LA-GC-006.01 a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, GERMANY

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Provsvar till

Tyréns AB
Patrick Alsterborn
Östra Torggatan 2C
65224 KARLSTAD

Faktura till

Tyréns AB
Fakturahantering
FE 5107
838 77 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV ASBESTANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Objekt	Gula Huset
Provnummer (1 st)	177-2019-05310596
Ansvarig provtagare	Patrick Alsterborn
Provtagningsdatum	2019-05-21
Ankomst till laboratoriet	2019-05-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00063407

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006900-01

Resultatsammanställning

Objekt: Gula Huset

Provnummer	Provmärkning ¹	Resultat	Utförande lab och metod
177-2019-05310596	PP3. Kitt på ventkanal.	Asbest ej påvisad.	RI

¹Kunduppgifter.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006900-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

På grund av begränsade förrådsutrymmen kan vi inte arkivera ditt provmaterial utan detta kastas inom 7 dagar från provvarsdatum, om du inte vill få det i retur mot en kostnad av 75 kr.

Vid förfrågan om denna analysrapport ring 010-490 82 50 (vxl), begär Asbestsupport.

Utförande Laboratorium och metod:

- LU:** Utfört av Eurofins Pegasuslab AB Uppsala, Sverige.
1. Asbest i material: Metodprincip: PLM enl. SS ISO 22262-1:2012. Ackrediterad analys (SWEDACS:s ackred.nr. 2085). Intern metod UppAsb.0A.18.
 2. Asbest i luft: Metodprincip: SEM/EDS enl. SS-ISO 14966:2003. Ackrediterad analys (SWEDACS:s ackred.nr. 2085). Intern metod UppAsb.0A.03.
 3. Asbest i damm: Metodprincip SEM/EDS enl. ISO 16000-27:2014. Intern metod UppAsb.0A.04.
 4. Asbest i återvinningsbränsle: Metodprincip SEM/EDS enl. ISO 16000-27:2014. Intern metod UppAsb.0A.04.
- RI:** Utfört av Eurofins Enviroment Testing Polska Sp. z o.o.n Malbork, Polen. Metodprincip: PLM alt. PEM/TEM/SEM. Ackrediterad analys (PCA:s ackred.nr. AB 1609).
- LE:** Utfört av Eurofins LEM, Saverne, Frankrike. Metodprincip: PLM alt. PEM/TEM/SEM. Ackrediterad analys (COFRAC:s ackred.nr. 1-1751).
- ALS:** Utfört av ALS Scandinavia AB. Metodprincip: SEM alt. PLM.

Information om Asbestfibrer:

Asbest är ett samlingsnamn på en rad i naturen förekommande fibrösa kristallina silikatmineral med olika kemisk sammansättning och olika egenskaper. På grund av dess hållfasthet, värmeisolerande förmåga och beständighet för såväl kemisk som termisk påverkan har asbest använts inom ett stort antal områden.

Krysotil är den typ som påträffas mest, men är också svår att upptäcka då fibrerna är mycket tunna. Den ses mest i produkter från asbestcementindustrin, packningar, golvbeläggningar, färg, lim och plastprodukter.

Antofyllit användes i ex.vis asbestpapp och cement- och isoleringsprodukter.

Krokidolit användes huvudsakligen i asbestcementprodukter men också i filter, packningar, isoleringar m.m när syrabeständighet var ett krav.

Amosit användes som isolering i blandning med magnesiumkarbonat. Ses ibland som isoleringar runt rör, ångpannor etc.

Referens: Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2006:1

Observera att ovanstående information är framtagen av Eurofins Pegasuslab AB. Om denna information skall användas i andra sammanhang än till våra provsvar och analyser måste källan till denna information anges.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Emma Lagerbäck Adolphi, Laborant 2019-06-13

Rapportkod: AR-19-LU-006900-01

Tyréns AB
 Patrick Alsterborn
 Östra torggatan 2C
 65224 KARLSTAD

AR-19-SL-120396-01
EUSELI2-00642748

Kundnummer: SL7650576

 Uppdragsmärkn.
 294572 Lokstall Mjölby

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05281813	Provtagningsdatum	2019-05-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Patrik Alsterborn & Michael Nilsson		
Matris:	Övrigt fast material				
Provet ankom:	2019-05-24				
Utskriftsdatum:	2019-06-12				
Provmärkning:	PP5, Takpapp				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	34	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	4200	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	1.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	3.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	3.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Restolja				a)*
Bens(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Krysen	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benso(b,k)fluoranten	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Dibens(a,h)antracen	0.22	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Naftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoren	0.049	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Benzo(g,h,i)perylen	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)*
Summa PAH med låg molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)

Förklaringar

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.

AR-003v48

Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts	a)
Summa totala PAH16	3.2	mg/kg Ts	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

michael.nilsson@tyrens.se (michael.nilsson@tyrens.se)

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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.