Structor

Del av Färgeriet 7, Örebro Kommun

Slutredovisning av avhjälpandeåtgärder

Örebro kommun, Bygg- och miljönämnden. Ärendenr: M-2024-5516, inkommen 2024-11-20

Beställare:	Futurumfastigheter i Örebro AB
Beställarens projektnummer:	Färgeriet 7
Konsultbolag:	Structor Miljöteknik AB
Uppdragsnamn:	Sanering Färgeriet 7
Uppdragsnummer:	6560-311
Datum:	2024-11-20
Uppdragsledare:	Anders Stenqvist
Handläggare/utredare:	Anders Stenqvist, Hanna Öjerteg
Granskare:	Camilla Edlund
Status:	Rapport

Administrativa uppgifter

Sökanden	Futurum Fastigheter i Örebro AB Pappersbruksallén 1 701 35 Örebro
Kontaktpersoner	Louis Georgis Fastighetschef Tel: 070-020 28 25 E-post: louis.georgis@futurumfastigheter.se Anders Stenqvist Uppdragsledare Structor Miljöteknik AB Tel: 070-693 18 42 E-post: anders.stenqvist@structor.se
Fastighetsbeteckning	Färgeriet 7, Örebro kommun
Fastighetsägare	Futurumfastigheter i Örebro AB
Tillsynsmyndighet	Örebro kommun Miljöavdelningen Linnea Gustavsson
Entreprenör	Brogrund AB
Miljökontrollanter	Hanna Öjerteg Structor Miljöteknik AB Tel: 070 693 14 56 E-post: hanna.ojerteg@structor.se

Sammanfattning

Objekt- och åtgärdsbeskrivning

Avhjälpandeåtgärder inom del av Färgeriet 7 har genomförts i enlighet med 28§ anmälan. Avhjälpandeåtgärder har genomförts under augusti månad år 2024.

Slutsats

Avhjälpandeåtgärderna har utförts i enlighet med upprättad anmälan, kommunicerade ändringar samt aktuellt myndighetsbeslut. Totalt har ca 119 ton IFA massor transporterats till Sortera Recycling AB.

Innehåll

Administrativa uppgifter **3**
Sammanfattning **4**
Objekt- och åtgärdsbeskrivning **4**
Slutsats **4**
Innehåll **5**
Bilagor **6**
1. Inledning **7**
2. Uppdrag och syfte **7**
3. Objektbeskrivning **8**
3.1. Bakgrundsinformation 8
4. Föroreningssituation innan åtgärd **10**
5. Åtgärdsmål och åtgärdskrav **12**
5.1. Övergripande åtgärdsmål 12
5.2. Mätbara åtgärdsmål 13
6. Myndighetsbeslut **14**
7. Efterbehandlingsentreprenad **16**
7.1. Schaktning och borttransport av förorenade massor 18
7.2. Mottagningsanläggningar 18
7.3. Länsvatten 18
7.4. Återställning 19
8. Miljökontroll **19**
8.1. Utförande 19
8.1.1. Provtagning och provhantering 19
8.1.2. Laboratorieanalys 19
9. Resultat **20**
9.1. Resultat miljökontroll 20
9.2. Resultat efterbehandlingsentreprenad 20
9.2.1. Avlämnade massor 20
10. Diskussion och slutsatser **21**
10.1. Föroreningssituation efter genomförd åtgärd 21
11. Referenser **23**

Bilagor

Bilaga 1 **Situationsplan med saneringsområdet**
Bilaga 2 **Vågsedlar**
Bilaga 3 **Kopior på analysprotokoll**

1. INLEDNING

För fastigheten Färgeriet 7 i Örebro pågår ett planarbete med att ställa om nyttjandet av befintlig byggnad på fastigheten från skolverksamhet till bostäder. Inom detaljplanearbetet har det genomförts markundersökningar år 2020 samt 2021 av Structor Miljöteknik AB, vilka rapporterats via rapport (Structor, 2022). Föroreningshalter överskred ställvis Naturvårdverkets generella riktvärden avseende KM.

Miljöavdelningen meddelade Futurum Fastigheter i Örebro AB via skrivelse (Miljöavdelningen, 2023) att föroreningssituationen behöver åtgärdas. Detta innebär följande:

- *Föroreningarna i punkterna SM21:1 och SM21:2 intill lekplats behöver saneras.*

- *Avgränsning i sidled och djupled kan ske vid sanering med hänsyn till markförlagda ledningar etc.*

- *En anmälan enligt §28 förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) ska skickas in till Miljöavdelningen och beslut om försiktighetsmått erhållas innan saneringsarbete får påbörjas.*

En anmälan om efterbehandling i enlighet med 28 § i förordningen (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd upprättades därför (Structor, 2024). Miljönämnden i Örebro kommun har i beslut (Miljönämnden, 2024) förelagt Futurumfastigheter AB att vidta försiktighetsmått i samband med efterbehandlingen.

2. UPPDRAG OCH SYFTE

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av Futurum Fastigheter i Örebro AB utfört miljökontroll i samband med marksanering inom del av fastigheten Färgeriet 7, Örebro Kommun.

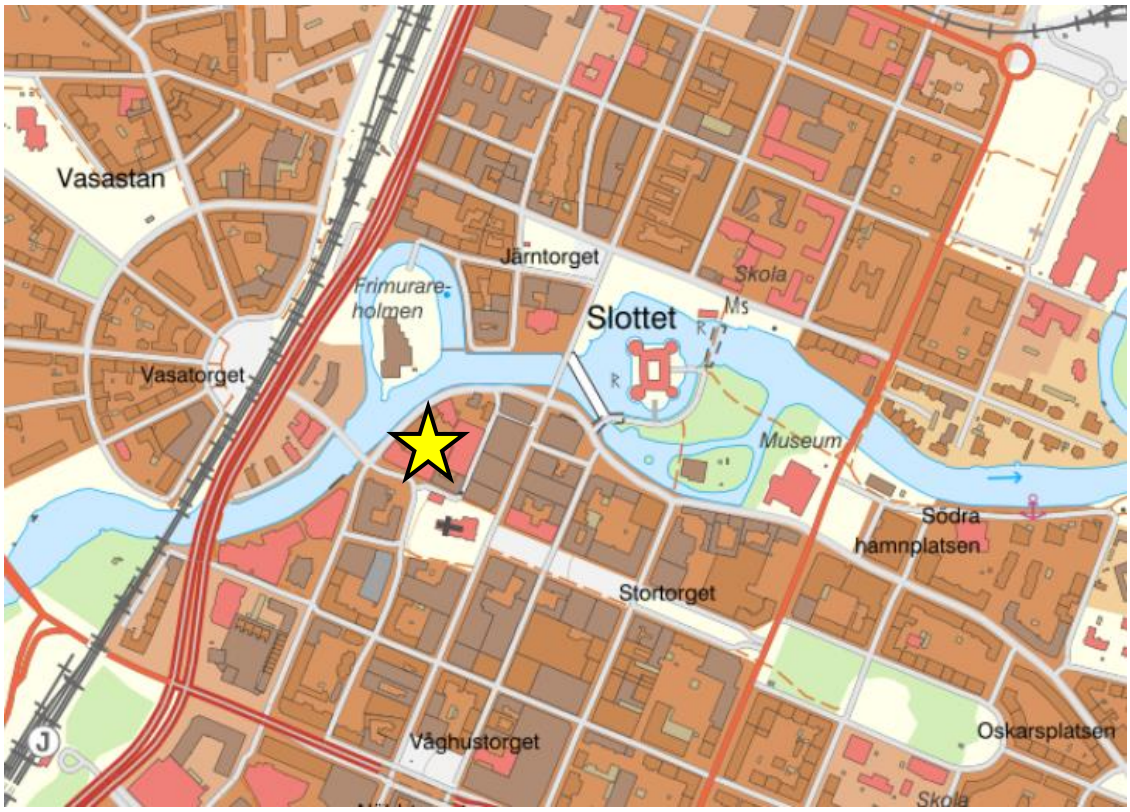
Uppdragets syfte är att kontrollera att saneringen genomförs i enlighet med erhållet myndighetsbeslut.

Denna rapport gäller för detta specifika uppdrag och får endast återges i sin helhet, om inte annat skriftligen i förväg överenskommits med aktuell uppdragsledare.

3. OBJEKTBESKRIVNING

3.1. Bakgrundsinformation

Fastigheten Färgeriet 7 är centralt belägen i Örebro tätort, se **Figur 3.1**.



Figur 3.1 Översiktskarta över delar av Örebro tätort (Lantmäteriet). Aktuell fastighet är översiktligt markerad med stjärna.

Fastigheten utgörs av en byggnad som tidigare utgjorts av Örebro Elverk samt därefter Örebro kulturskola. Markytorna utgörs av en innergård som delvis är gräsbevuxen, dels asfalterad. Se **Figur 3.2**.

Figur 3.2 Ortofoto över Färgeriet 7 m.fl. (Metria). Aktuell fastighet är markerad i gul streckad linje.

Övrig bakgrundsinformation om objektet samt platsförutsättningar beskrivs i detalj i 28§ anmälan (Structor, 2024).

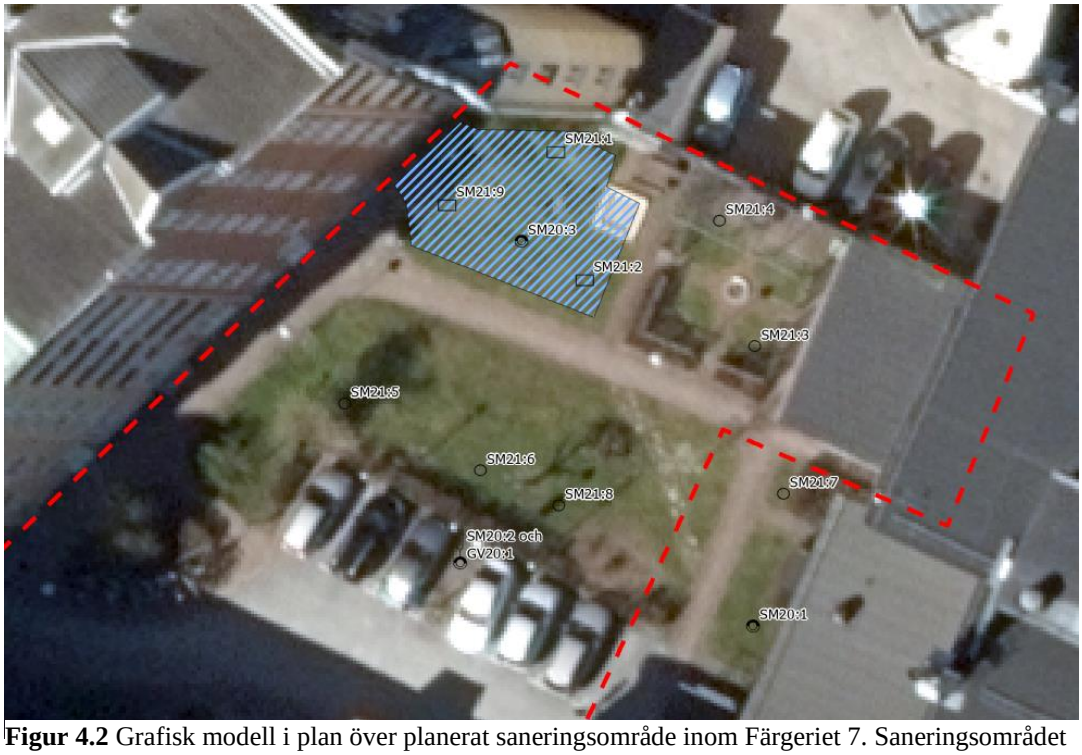
4. FÖRORENINGSSITUATION INNAN ÅTGÄRD

En översiktlig miljöteknisk markundersökning genomfördes år 2020 av Structor Miljöteknik AB, där provtagning utfördes i mark, grundvatten och inomhusluft (Structor, 2020). Provtagning av mark utfördes i tre punkter, provtagning av grundvatten utfördes i ett grundvattenrör och två provpunkter placerades i byggnad i källarplan för provtagning av inomhusluft. I mark påvisades förhöjda halter arsenik, bly, kadmium, kvicksilver, zink, PAH-M och PAH-H relativt KM. I grundvatten och inomhusluft påvisades inga halter överskridande tillämpade riktvärden.

En kompletterande markundersökning utfördes 2021 och 2022 i nio provpunkter. Samtliga resultat från utförda markundersökningar sammanställdes och en riskbedömning upprättades inför planändring till bostadsanvändning (Structor, 2022). Förhöjda halter av arsenik, bly, kadmium, kvicksilver, zink, PCB, PAH-M och PAH-H påträffades i fyllnadsmassorna på innergården vid Färgeriet 7, se Figur 4.1. Föroreningarna återfinns mellan 0–1,7 m djup. Den undersökta innergården är utfylld med mull, sand och grus med ställvisa inslag av tegel. Påvisade föroreningar härstammar sannolikt från tillfört fyllnadsmaterial. På grund av markförlagda ledningar har provtagning i mark endast skett ned till och med ett maximalt djup om en meter, vilket medförde att påträffade föroreningar ej i detalj avgränsades i djupled.

Aktuellt område som, enligt Miljöavdelningens skrivelse, behöver saneras redovisas i Figur 4.2 nedan.

Figur 4.1 Grafisk modell i plan över föroreningssituationen inom Färgeriet 7 med påträffade föroreningar överskridande KM, vid genomförda undersökningar 2020-2022 markerade i orange skraffering.



Figur 4.2 Grafisk modell i plan över planerat saneringsområde inom Färgeriet 7. Saneringsområdet är markerad i blå skraffering

5. ÅTGÄRDSMÅL OCH ÅTGÄRDSKRAV

5.1. Övergripande åtgärdsmål

Följande övergripande åtgärdsmål har tagits fram för området:

- Innergården ska kunna nyttjas för boende utan att risk för hälsoeffekter ska uppkomma hos såväl barn som vuxna.
- Innergården ska kunna nyttjas av de boende med avseende på lek och rekreation för barn och vuxna utan risk för hälsoeffekter.
- Det ska inte finnas risk att föroreningar härrörande från fastigheten sprids med grundvattnet och påverkar grundvattnets kvalitet nedströms.

Inget behov av dricksvattenuttag finns för närvarande inom fastigheten och detta kommer inte heller att vara aktuellt inom överskådlig framtid.

5.2. Mätbara åtgärdsmål

Mätbara åtgärdsmål anger det som ska mätas eller kontrolleras för att graden av måluppfyllelse ska kunna utvärderas. Utifrån de övergripande åtgärdsmålen har följande mätbara åtgärdsmål utformats för påträffade föroreningar inom området:

Resthalten av föroreningar i jord ska efter saneringsåtgärd inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (2009).

Utifrån föroreningstypen bedöms det vara riktvärden för metaller, PCB och PAH som anges i Tabell 5.1 som är aktuella som åtgärdsmål.

Tabell 5.1 Mätbara åtgärdsmål för ämnen i mark (mg/kg TS).

Ämne	KM
Arsenik	10
Barium	200
Bly	50
Kadmium	0,8
Kobolt	15
Koppar	80
Krom totalt	80
Kvicksilver	0,25
Nickel	40
Vanadin	100
Zink	250
PAH L (låg molekylvikt)	3
PAH M (medelhög molekylvikt)	3,5
PAH H (hög molekylvikt)	1
PCB-7	0,008

6. MYNDIGHETSBESLUT

En anmälan om efterbehandling skickades till Miljöavdelningen i Örebro kommun (Structor, 2024). Anmälan har därefter kompletterats med efterfrågade uppgifter via e-post. Saneringen har utförts i enlighet med det beslut om avhjälpandeåtgärder (Beslut, 2024) som tagits av Bygg- och miljönämnden i Örebro kommun. I beslutet specificeras försiktighetsmåtten för avhjälpandeåtgärderna enligt nedan:

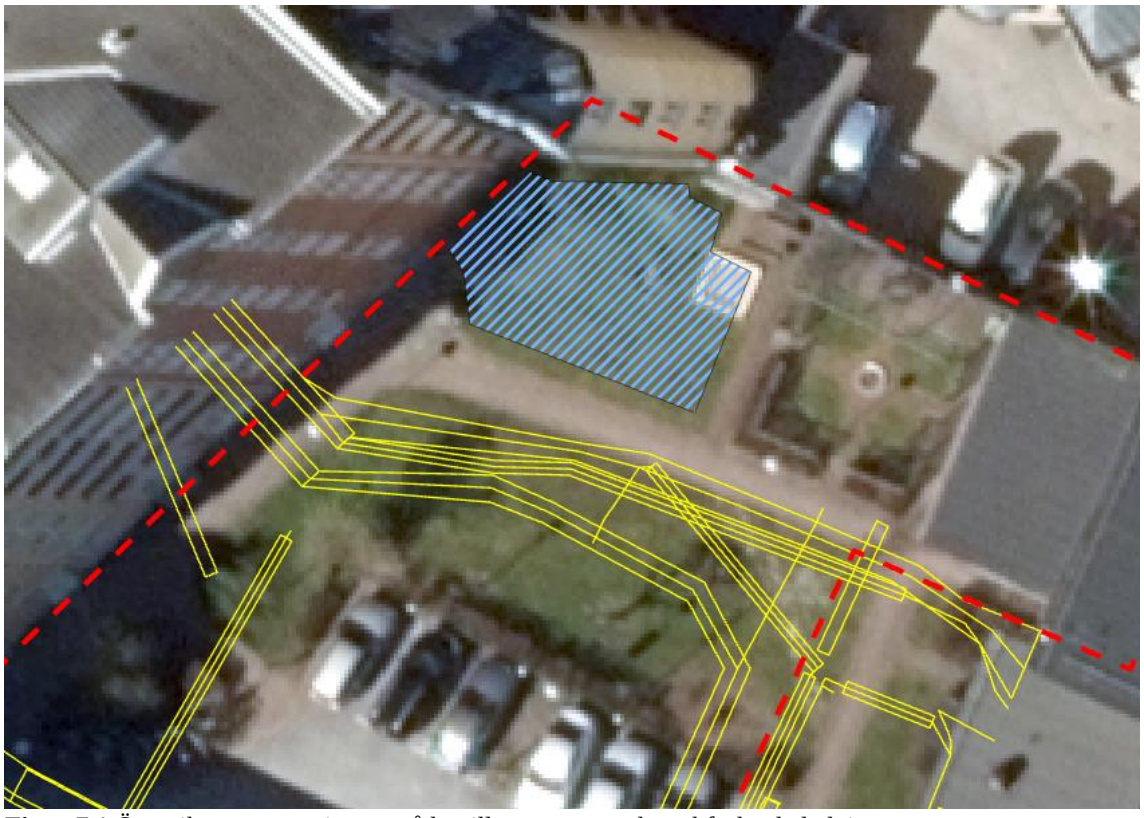
1. Avhjälpandeåtgärderna ska utföras enligt vad som angivits i anmälningshandlingarna och vad som i övrigt framkommit i ärendet, såvida inget annat framgår av övriga försiktighetsmått.	Efterlevs, se denna rapport med redovisade avvikelser.
2. Avvikelser och problem ska löpande rapporteras till Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen, Miljöavdelningen.	Efterlevs. Tillsynsmyndigheten har meddelats genom telefon, teamsmöten samt platsbesök och givits tillfälle att ge synpunkter på avvikelser.
3. Verksamhetsutövaren ska kontinuerligt uppdatera tillsynsmyndigheten om hur arbetet fortskrider. Detta ska ske minst varannan månad.	Efterlevs.
4. Arbetsområdet ska stängslas in.	Efterlevs.
5. Fordon, arbetsredskap etc. ska vid behov rengöras.	Efterlevs.
6. Provtagning och provhantering ska ske enligt Svenska Geotekniska Föreningens fälthandbok Undersökningar av förorenade områden, SGF Rapport 2:2013.	Efterlevs, se kap 8 i denna rapport.
7. För att kunna klassa massor som Mindre än Ringa Risk (MRR) ska lakprover genomföras.	Ej varit aktuellt.
8. Miljöavdelningen ska kontaktas innan återfyllning sker om inte Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) enligt anmälan kan underskridas i schaktväggar och schaktbotten inom saneringsområdet. Vid behov ska en riskbedömning upprättas.	Efterlevs, se kap 9 i denna rapport.
9. För att avleda eventuellt schaktvatten till dagvattennätet eller recipient ska laboratorieanalys av vattenprov utföras för att avgöra om halterna inte överstiger gällande riktlinjer innan utsläpp.	Ej varit aktuellt.

10. Uppschaktade förorenade massor som inte omgående lastas på lämpligt transportfordon ska förvaras så att spridning av föroreningar inte kan ske vid nederbörd.	Efterlevs, se kap kap 7.2
11. Avfall ska transporteras av transportör som innehar tillstånd för transport av avfall.	Efterlevs, se kap 7.1.
12. Avfall som avses bortskaffas ska lämnas till godkänd mottagningsanläggning.	Efterlevs, se kap 7.2.
13. Slutkontrollen av schaktbotten och schaktväggarna ska verifieras med laboratorieanalys för minst den styrande föroreningen.	Efterlevs, se kap 8 i denna rapport.
15. Senast två (2) månader efter avslutad sanering ska en redovisning inkomma till Miljöavdelningen. Slutrapporten ska innehålla det som anges i anmälan, redovisning av samtliga ovanståendevillkor samt följande: a. Sammanställning av samtliga bortförda och tillförda massor. b. Kopia av kvitto över mottagna volymer hos avfallsmottagare. c. Karta som visar var och till vilket djup schaktning har skett samt var slutprovtagning har skett (schaktbotten och schaktväggar). d. Beskrivning av hur provtagning samt miljökontroll har skett. e. Redovisning av om avhjälpandeåtgärderna har gett önskat resultat d.v.s. om åtgärdsmålet uppnåtts. f. Kvarlämnade föroreningar som inte går att efterbehandla ska märkas på en karta med exakta koordinater och en motivering om varför föroreningarna har lämnats ska anges. g. Ett GIS-skikt i form av en shapefil (.shp .dbf .shx) som visar en polygon för den sanerade ytan. Filen skall vara koordinatsatt	Svar nedan; a. Svar; bortförda massor till mottagningsanläggning redovisas i Bilaga 3. b. Svar; Se Bilaga 3. c. Svar; se Figur 9.1 samt Bilaga 1 d. Svar; se kap 8. e. Svar; se kap 10. f. Svar; Se Bilaga 1 samt kap 9. g. Svar; bifogas slutrapporten som digital shp.

enligt SWEREF 99 15 00. Skiktet skall endast visa den sanerade ytan. Ytterligare information behöver inte finnas i filen.	

7. EFTERBEHANDLINGSENTREPRENAD

Den metall, PCB, - och PAH-förorenade fyllningen har schaktats bort och transporterats till godkänd avfallsmottagare. Fyllning påträffades ned till ca 2-2,5 meter under markytan. I väst och norr är förorening avgränsad av byggnader och i söder avgränsades saneringsområdet av påträffad husgrund i betong samt markförlagda ledningar, se **Figur 7.1**.



Figur 7.1 Översikt över saneringsområdet tillsammans med markförlagda ledningar.

Schaktning utfördes inledningsvis genom att fyllning mot angränsande byggnader i norr och väster schaktades ur ned till ett djup av ca 2 meters djup. En omfattande mängd bygg- och rivningsavfall påträffades på cirka 0,5 meters djup. Vidare påträffades en husgrund som kom att omfatta hela det tilltänkta saneringsområdet, se **Foto 7.1**.

Foto 7.2 Översikt över saneringsområdet mot väster med husgrund samt påträffat bygg- och rivningsavfall. Etapp E1 till höger i bild och Etapp 2 till vänster. Etapperna separerade genom påträffad betongvägg i mark.

Sortering och schaktning, uppdelad i två etapper (E1 och E2), påbörjades i samråd med tillsynsmyndigheten. Samtliga fyllnadsmassor schaktades ur ned till det påträffade betonggolvet, på cirka 2 m djup.

I anmälan (Structor, 2024) framgår att en fullständig sanering i plan och djup kan vara svår att genomföra på fastigheten. Detta på grund av tidigare nämnda elledningar i mark samt med hänsyn till befintliga bostadshus. Det beslutades att schaktningen skulle anpassas för att minimera riskerna för sättningar och annan påverkan på den angränsande byggnaden i norr, som har en osäker grundläggning samt med hänsyn till dess äldre konstruktion. Under de fortsatta schaktarbetena kommunicerades behovet av att begränsa schaktningen både i plan och djup, vilket innebar att en mindre mängd massor med halter överskridande åtgärdsmålen lämnades kvar. Detta beslut motiverades av att en förenklad riskbedömning skulle redovisas i slutrapporten, där det framgår att aktuella halter och mängder kan lämnas kvar, utan vidare åtgärd. Schaktning österut, mot uteplatser och betongkonstruktion, genomfördes minst ned till 0,5 m djup.

Ytterligare schaktning i djupled mot öster, i djup om minst 2 meter, skulle påverka fastigheten alltför mycket i form av risker, kostnader och olägenheter. Vidare hade föroreningen grovt avgränsats i öster, varför ytterligare schaktning mot öster bedömdes orimlig.

Saneringsområdet avgränsades i söder av gjuten husgrund i betong, varför schaktvägg saknades och slutprov ej kunde uttas, se Foto 7.2. Schaktning kunde dock ske fullständigt mot aktuell husgrund och saneringsområdets södra avgränsning som redovisas i Figur 7.1 ovan.

Foto 7.2 Översikt över saneringsområdet mot söder med husgrund som avgränsade i plan samt påträffat bygg- och rivningsavfall.

7.1. Schaktning och borttransport av förorenade massor

Brogrund har utfört schaktarbeten. Schaktmassor har omedelbart transporterats till godkänd avfallsmottagare. Uppgrävt skrot och betong har sorterats ut och transporterats till godkänd mottagare.

7.2. Mottagningsanläggningar

Förorenad jord har omhändertagits av Sortera Recycling AB i Örebro.

Verifikat och inleveranskvitton redovisas som Bilaga 2.

7.3. Länsvatten

Inget länsvatten har pumpats upp från schakten.

7.4. Återställning

När saneringen slutfördes skedde återfyllning med externt tillförda jungfruliga massor, i detta fall bergkross från Swerock Ulvgryt. Markytor har återställts med matjord.

8. MILJÖKONTROLL

8.1. Utförande

Inledande saneringsschakt utfördes inom ett första delområde benämnt E1, se illustration via Figur 7.1 ovan samt Bilaga 1. Slutprover uttogs i slänter mot byggnad i norr samt väster för dokumentation. Om analysresultat påvisade kvarvarande förorening utökades schakten om möjligt och prov uttas på nytt. Jordlagren var påverkade av rivningsrester från 0,5 meters djup och till 1,5 meters djup cirka. Mot öster försvårades saneringsarbetet av en nybyggd uteplats med plattsättning samt äldre husgrunder i mark. Uppmätta halter överskridande åtgärdsmålet i östra schaktväggen kommunicerades med tillsynsmyndigheten (e-post, 2024). Det bedömdes att vidare schakt ej krävdes med anledning av att mängderna var ringa (30-tal m^3) samt att vidare schakt kommer medföra stora utmaningar med rivningsarbeten av husgrunder i mark samt återställning av plattsättning och uteplats på del av fastigheten.

8.1.1. Provtagning och provhantering

Klassning och kontroll av uppschaktade förorenade massor har skett fortlöpande av miljökontrollant. Provtagning och provhantering har utförts i enlighet med *Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden* (Sveriges Geotekniska Förening, Rapport 2:2013).

Kontrollprov i schaktbotten och -väggar har uttagits som samlingsprov innehållande minst 15 stickprov uttagna inom en yta motsvarande maximalt 50 m^2.

8.1.2. Laboratorieanalys

Uttagna slutprov skickades in till laboratorium för ackrediterad analys avseende metaller inkl Hg, PCB-7 och PAH-16.

9. RESULTAT

9.1. Resultat miljökontroll

Resultat från uttagna slutprover redovisas sammanställda i tabell 9.1 nedan.
Analysprotokoll redovisas som Bilaga 3.

Tabell 9.1 Resultat från laboratorieanalyser i kontrollprover samt åtgärdsmål.

Ämne	Enhet	Naturvårdsverkets riktvärde för KM	2024-09-13 E1 SVÖ 0-0,8 m	2024-09-13 SV N 0-1,5 m	2024-09-13 E1 SVV 0-1 m	2024-09-13 E1 SVÖ 0,8-1,8m	2024-09-16 E2 SV Ö 0-0,5	2024-09-16 E2 SV Ö 0,5-1,5	2024-09-17 E2 SV V 0-0,5	2024-09-17 E2 SV V 0,5-1,5
Arsenik As	mg/kg	10	3,1	4,7	5,8	3,2	3,2	5,9	2	2,5
Barium Ba	mg/kg	200	36	150	63	100	45	140	44	94
Bly Pb	mg/kg	50	36	130	35	61	29	51	42	28
Kadmium Cd	mg/kg	0,8	<0,20	0,64	0,4	0,46	<0,20	0,38	<0,20	0,23
Kobolt Co	mg/kg	15	3,8	5,7	7,8	3,6	2,6	4,3	2,7	2,8
Koppar Cu	mg/kg	80	15	70	19	20	13	18	15	15
Krom Cr	mg/kg	80	7,9	13	13	11	7,7	14	6,3	6,3
Kvicksilver Hg	mg/kg	0,25	0,1	0,37	0,17	0,87	0,08	0,49	0,088	0,31
Nickel Ni	mg/kg	40	5,7	8,9	12	7,5	3,9	9,5	4,2	5
Vanadin V	mg/kg	100	12	19	25	26	10	35	11	13
Zink Zn	mg/kg	250	64	450	170	330	97	320	120	200
Summa PAH L	mg/kg	3	0,084	0,21	0,072	<0,045	<0,045	<0,045	0,14	<0,045
Summa PAH M	mg/kg	3,5	2,3	4,6	1,7	0,87	0,57	0,91	2,6	0,95
Summa PAH H	mg/kg	1	2,9	5,1	1,7	1,3	0,86	1,1	3,1	1,3
PCB-7	mg/kg	0,008	<0,0053	0,015	0,0077	0,057	0,0079	0,18	0,015	0,096

9.2. Resultat efterbehandlingsentreprenad

9.2.1. Avlämnade massor

Totalt har ca 119 ton IFA- massor transporterats till Sortera Recycling AB. Se Bilaga 2 för vågsedlar.

10. DISKUSSION OCH SLUTSATSER

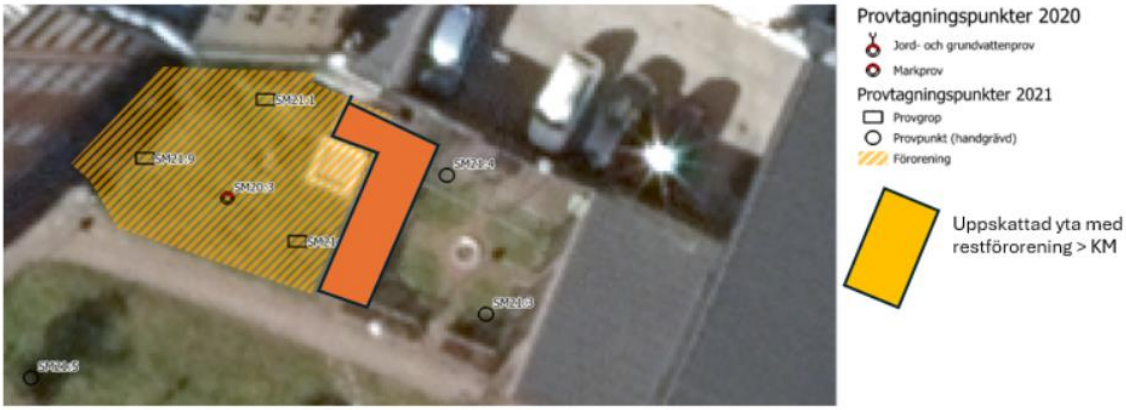
10.1. Föroreningssituation efter genomförd åtgärd

Mängderna i kvarvarande schaktväggar mot byggnader i norr och väster kan konstateras vara ringa och uppgå till 30-tal m^3 baserat på noteringar i fält och Foto 7.1.

Mot öster förekommer föroreningshalter framförallt inom djupa jordlager (> 0,5 m u my).

Åtgärdsmålen uppfylldes i huvudsak inom djupintervall 0-0,5 m i den östra schaktväggen. I ett väggprov (E1 SVÖ 0-0,8m) överskrider PAH-H-halten åtgärdsmålet med en faktor 3. På djupet överskrider halterna av bly, kvicksilver, zink, PAH-M, PAH-H och PCB åtgärdsmålen.

Ytterligare förorenad fyllning kan förekomma inom fastigheten, öster om nu sanerat område. Baserat på tidigare avgränsning och åtgärdsförberedande provtagning som legat till grund för saneringsområdets omfattning, enligt Figur 9.1, har en grov avgränsning av föroreningen skett mot öster. Utifrån inmätta ytor och avgränsande provpunkter rör det sig om cirka 30m^3 jord som kvarlämnats med halter överskridande åtgärdsmålen. Tidigare utförda provpunkter (SM21:3 och -4) uppvisade låga halter relativt åtgärdsmålen och är därför relevanta som avgränsande punkter. Det är dock osäkert huruvida i vilken omfattning det förekommer äldre husgrund som har fyllts ut med rivningsrester och jord emot fastighetsgräns i öster. Eventuella markföroreningar på detta djup är i så fall inte aktuella för mänsklig exponering.



Figur 9.1. Översiktskarta med saneringsområdet, tidigare provpunkter 2020-2021 samt uppskattat område som kan innehålla jord med föroreningshalter överskridande åtgärdsmålet. Källa Structor.

Inga föroreningar bedöms kvarstå i schaktbottnar inom området. Den förorenade fyllningen avgränsades i djupled av ett gjutet betongbjälklag som begränsat utfyllnaden med rivningsrester och förorenad fyllning i djupled. Med avseende på detta bedöms saneringen i huvudsak ha nått uppställda mål med hänsyn till den beräknade kvarlämnade mängden förorenad jord mot byggnader och i den östra delen av fastigheten. Resthalter redovisas i Figur 9.2 samt Bilaga 1.

Figur 9.2. Översiktskarta med saneringsområdet, etapp E1 och E2 samt lägen för uttagna kontrollprover med föroreningshalter överskridande åtgärdsmålet. Källa Structor.

Mot bakgrund av att mängden förorening i ytlig såväl som djupare belägen fyllning bedöms som ringa (<30-tal m^3) föreslås att en hälso- och miljöriskbedömning inte är ändamålsenlig. Bedömningen har kommunicerats med tillsynsmyndigheten (E-post, 2024).

Vid framtida markarbeten inom icke-sanerade områden med kända markföroreningar, bör hänsyn tas till detta.

Avhjälpandeåtgärder bedöms ha genomförts i enlighet med rådande myndighetsbeslut och i samråd med tillsynsmyndigheten. Projektet bedöms därmed nått uppställda mål.

11. REFERENSER

Bygg- och miljönämnden, Beslut, Föreläggande om försiktighetsmått i samband med avhjälpandeåtgärder, Färgeriet 7 i Örebro kommun, D nr M-2024-3607, 2024-07-24.

E-post, Anton Fernroth Börnell till Anders Stenqvist Structor Miljöteknik AB, 2024-10-09.

Miljöavdelningen, Skrivelse, Föroreningssituationen på Färgeriet 7 i Örebro Kommun, Dnr M-2020-506, 2023-02-13

NATURVÅRDSVERKET (2002): Bedömningsgrunder för miljökvalitet – Metodik för inventering av förorenade områden. NV rapport 4918, Stockholm.

NATURVÅRDSVERKET (2009a och 2016): Riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976, Stockholm. Inklusive reviderade bilagor 1-4, juni 2016.

NATURVÅRDSVERKET (2009b): Riskbedömning av förorenade områden. NV rapport 5977, Stockholm.

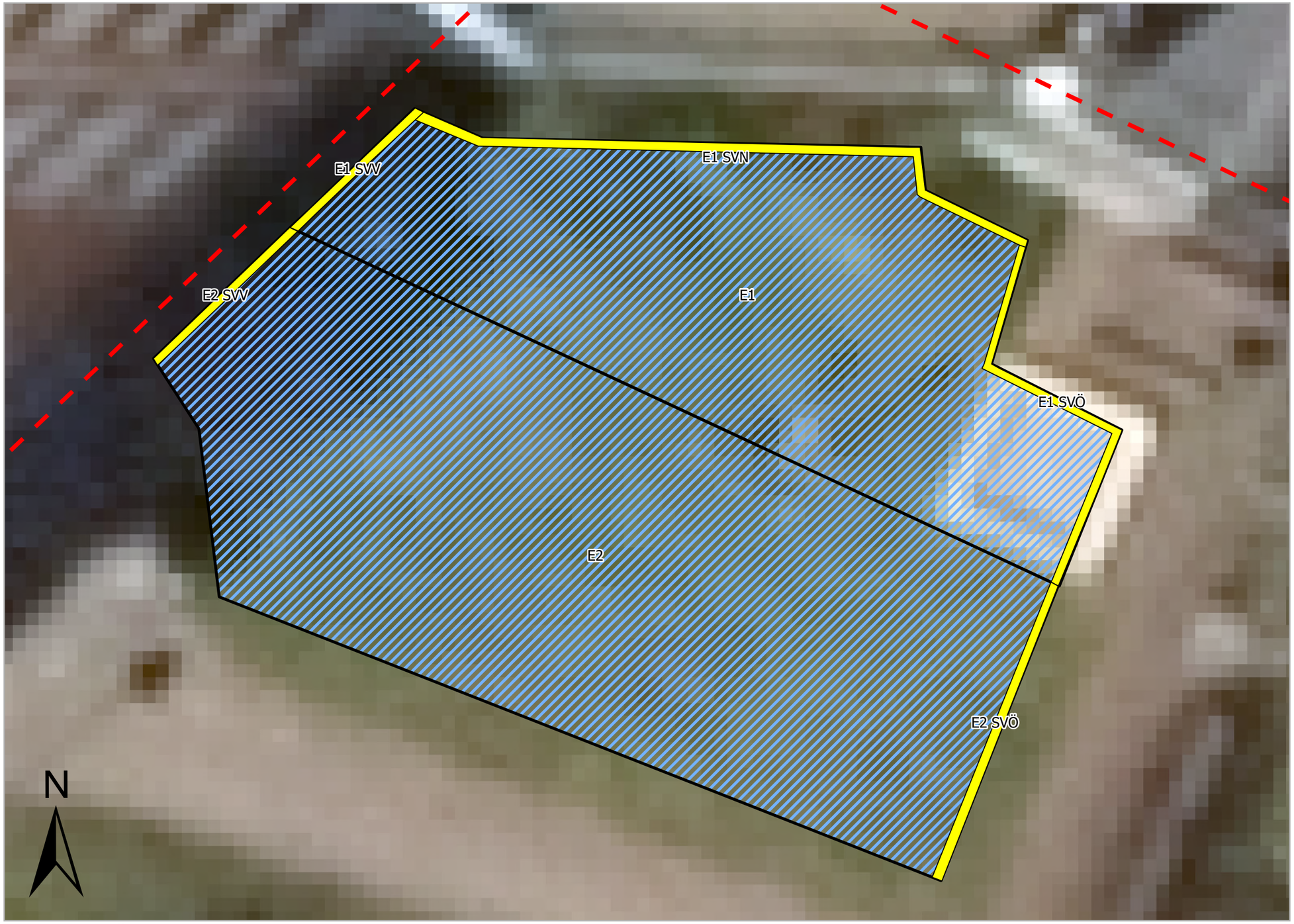
NATURVÅRDSVERKET (2010): Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. NV handbok 2010:1, Stockholm.

Structor Miljöteknik AB, 28§ Anmälan, Färgeriet 7, uppdrag 6560-311, 2024-05-26

Structor (2022) Färgeriet 7, Örebro kommun, Kompletterande miljöteknisk markundersökning, daterad 2022-04-11.

Svenska Geotekniska Föreningen (2013): Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Rapport 2:2013, Göteborg.

Bilaga 1 Situationsplan med saneringsområdet



Teckenförklaring

Fastighetsgräns

Etapper

Föroreningssituation

>KM

Saneringsyta

Färgeriet, Örebro kommun

Skala: 1:50

0 0,75 1,5 3 Meter

STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB
Eskilstuna: Libergsgatan 6 | Tfn: 016-10 07 60
Västerås: Norra Källgatan 17 | Tfn: 021-81 45 40
Örebro: Ribbingsgatan 11 | Tfn: 019-601 44 55

Ritningen avser
Resultatkarta

Beställare
Futurum Fastigheter i Örebro AB

Kontaktperson beställare
Louis Georgis

Fastighetsbeteckning
Färgeriet 7

Uppdragsnamn
Färgeriet 28§ Anmälan

Uppdragsledare
Anders Stenqvist

Ritad av
Camilla Edlund

Datum
2024-10-16

Uppdragsnummer
6560-311

Ritningsnummer
SM-6560-311-2-011

Geografisk referens
SWEREF99 TM RH2000

Bilaga 2 Vågsedlar

Örebro Kommun
Box 33300
701 35 ÖREBRO

E-Faktura

Förfallodatum	Att betala
2024-10-17	18 488,00 SEK

Fakturanummer
3823062
Fakturadatum
2024-09-17
Ert momsnr.

Leveransadress
Box 1135
701 11 Örebro
SWEDEN

Brogrund Mark AB
Box 1135
701 11 Örebro

Ert ordernr

Er referens
Brogrund Mark AB

Meddelande
Fakturan avser: Renhållning
KundNr: 34012

Rad	Art nr	Benämning	Antal	Enhet	á-pris	Rabatt	Total
1		Mottagningsavgift förorenade massor Vågsedel: 996314 Regnr: PLM905 Avtalsnr/Märkning: 980767 / 2024-563 20240911	10 180	KGM	0,25		2 545,00
2		Mottagningsavgift förorenade massor Vågsedel: 996354 Regnr: PLM905 Avtalsnr/Märkning: 980767 / 2024-563 20240911	12 560	KGM	0,25		3 140,00
3		Mottagningsavgift förorenade massor Vågsedel: 996421 Regnr: PLM905 Avtalsnr/Märkning: 980767 / 2024-563 20240912	12 300	KGM	0,25		3 075,00
4		Mottagningsavgift förorenade massor Vågsedel: 996511 Regnr: PLM905 Avtalsnr/Märkning: 980767 / 2024-563 20240912	10 200	KGM	0,25		2 550,00
5		Mottagningsavgift förorenade massor Vågsedel: 996637 Regnr: PLM905 Avtalsnr/Märkning: 980767 / 2024-563 20240913	13 920	KGM	0,25		3 480,00

Momspliktigt belopp (25 %)	14 790,00	Totalt exkl. moms	14 790,00
		Moms 25%	3 697,50
		Öresavrundning	0,50
		Att betala	18 488,00 SEK

Tillgängliga betalningssätt

Bankgiro
5935-3722
OCR
382306298

Fakturaadress
Örebro Kommun
Box 33300
701 35 Örebro

Telefon:
019211000

E-post
servicecenter@orebro.se

Org.nr:
212000-1967

Momsnr:
SE212000196701

Företags säte

Godkänd för Fskatt

Scan ID: 172643849|Arrived: 2024-09-18 16:09|Source: EDI|Origin: PEPPOL NOMISTYRNINGSVERKET

Sortera Recycling AB
Box 92151
120 08 STOCKHOLM

E-Faktura

Förfallodatum	Att betala
2024-10-30	101 550,00 SEK

Fakturanummer
152421293
Fakturadatum
2024-09-30
Ert momsnr.
SE556700626601
Ert ordernr
2024-563

Leveransadress
Brogrund Mark ABFE-1896
Scancl
831 90 Östersund
SWEDEN

Leveransdatum
2024-10-02

Brogrund Mark AB
FE-1896 Scancloud - Brogrund Mark AB
FE-1896 Scancloud
831 90 Östersund

Er referens
2024-563
Er kontakt
Tomas Rådberg

Information
ORDER: 2024-563

Rad	Art nr	Benämning	Antal	Enhet	á-pris	Rabatt	Total
40000	8-058-1	Analys+provtagning Standard Delivery reference: UT1113021, line id 0 Delivery date: 2024-09-30	1	EA	5 500,00		5 500,00
80000	2-102	Lastväxlarbil Delivery reference: UT1113490, line id 0 Delivery date: 2024-09-30, Discount: -775.01	2,5	timmar	1 245,00	-775,01	2 337,49
90000	4-1060-3	C Schaktmassor IFA [EWC 170504] Delivery reference: UT1113490, line id 0 Delivery date: 2024-09-30	96 670	KGM	0,75		72 502,50
100000	5-301	Lastmaskin Delivery reference: UT1113490, line id 0 Delivery date: 2024-09-30	1	timmar	900,00		900,00

		Totalt exkl. moms	81 239,99
Momspliktigt belopp (25 %)	81 239,99	Moms 25%	20 310,00
		Öresavrundning	0,01
		Att betala	101 550,00 SEK

Tillgängliga betalningssätt

Betalningsvillkor 30 | Dröjsmålsränta 8.00%

Bankgiro
251-3869
OCR
152421293

Scan ID: 173886961|Arrived: 2024-10-02 21:25|Source: EDI|Origin: PEPPOL

Sortera Recycling AB
Box 92151
120 08 Stockholm
SE Sverige

Faktura

Fakturanr/OCR	Kundnr	Sida
152421293	OR232	1

Fakturaadress
Brogrund Mark AB
Mathias
FE-1896 Scancloud
FE-1896 Scancloud
83190 Östersund
Sweden

Fakturadatum	2024-09-30
Förfallodatum	2024-10-30
Betalningsvillkor	30 dagar netto
Er referens	2024-563

Momsreg.nr SE556700626601

Datum / Ordernr	Märkning / Orderbeskrivning	Referens	Antal	Enhet	A-pris	Belopp
24-09-18	Södra Strandgatan 3A [2024-563]	Tomas Rådberg				
2236361	Provtagning Jord - Expressprov					
	Analys+provtagning Standard		1	st	5 500,00	5 500,00
24-09-24	Södra Strandgatan 3A [2024-563]	Tomas Rådberg				
2241625	Tippning av 8 x 22m³ IFA massor till Fortum					
	Lastväxlarbil		2,5	tim	935,00	2 337,49
	C Schaktmassor IFA [EWC 170504]		96 670	kg	0,75	72 502,50
	Lastmaskin		1	tim	900,00	900,00
	Innehöll tegel, järn, blåbetong, trä med mera.					

Invändningar mot fakturan ska göras inom 8 dagar från fakturadatum.

Nettobelopp	Momsbelopp	Momssats %	Avrundning	Totalt att betala
81 239,99	20 310,00	25	0,01	SEK 101 550,00

Bilaga 3 Kopior på analysprotokoll

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-187959-01

EUSELI2-01340394
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09170460**	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-16
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-17		
Utskriftsdatum:	2024-09-19		
Analyserna påbörjades:	2024-09-17		
Provmärkning:	E2 SV V		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**93.2**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.43**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.42**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.93**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.59**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.35**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.066**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**0.050**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**0.049**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**0.037**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**0.032**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.46**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**0.094**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**1.1**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**0.93**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.36**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.14**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**2.6**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**3.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**2.8**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**3.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**5.9**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**0.0017**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**0.0036**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**0.0041**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**0.0037**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**0.015**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**2.0**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**44**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**42**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**2.7**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**15**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**6.3**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.088**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**4.2**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**11**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**120**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-187955-01

EUSELI2-01340394
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09170461**	Djup (m)**	0,5-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-16
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-17		
Utskriftsdatum:	2024-09-19		
Analyserna påbörjades:	2024-09-17		
Provmärkning:	E2 SV V		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**85.5**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.16**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.17**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.39**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.23**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.16**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.035**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.11**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**0.43**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**0.38**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.18**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**< 0.045**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.95**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**1.3**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**1.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**1.2**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**2.3**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**0.010**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**0.0034**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**0.028**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**0.033**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**0.020**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**0.096**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**2.5**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**94**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**28**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**0.23**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**2.8**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**15**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**6.3**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.31**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**5.0**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**13**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**200**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-184165-01

EUSELI2-01339714
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09132252**	Djup (m)**	0,8-1,8m
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-13
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-13		
Utskriftsdatum:	2024-09-16		
Analyserna påbörjades:	2024-09-13		
Provmärkning:	E1 SVÖ		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**91.7**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.17**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.17**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.42**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.15**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.17**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.031**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.082**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**0.41**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**0.35**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.15**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**< 0.045**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.87**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**1.3**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**1.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**1.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**2.2**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**0.0064**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**0.015**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**0.016**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**0.017**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**0.057**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**3.2**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**100**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**61**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**0.46**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**3.6**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**20**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**11**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.87**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**7.5**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**26**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**330**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-185737-01

EUSELI2-01339282
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09130519**	Djup (m)**	0-1,5 m
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-12
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-13		
Utskriftsdatum:	2024-09-17		
Analyserna påbörjades:	2024-09-13		
Provmärkning:	SV N		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**87.7**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.69**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.59**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**1.4**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.96**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.66**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.15**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**0.056**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**0.095**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**0.059**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**0.057**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.72**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**0.16**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**2.0**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**1.7**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.68**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.21**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**4.6**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**5.1**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**4.5**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**5.5**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**10.0**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**0.0015**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**0.0036**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**0.0043**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**0.0032**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**0.015**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**4.7**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**150**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**130**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**0.64**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**5.7**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**70**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**13**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.37**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**8.9**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**19**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**450**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Hanna Öjerteg (hanna.ojerteg@structor.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-185745-01

EUSELI2-01339282
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09130518**	Djup (m)**	0-0,8 m
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-12
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-13		
Utskriftsdatum:	2024-09-17		
Analyserna påbörjades:	2024-09-13		
Provmärkning:	E1 SVÖ		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**95.7**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.39**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.35**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.85**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.54**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.36**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.076**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**0.054**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.28**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**0.066**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**1.0**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**0.89**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.33**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.084**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**2.3**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**2.9**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**2.6**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**2.7**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**5.2**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**< 0.0015**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**< 0.0015**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**< 0.0053**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**3.1**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**36**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**36**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**3.8**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**15**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**7.9**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.10**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**5.7**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**12**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**64**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Hanna Öjerteg (hanna.ojerteg@structor.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Structor Miljöteknik AB
Anders Stenqvist
Ribbingsgatan 11
70363 ÖREBRO

AR-24-SL-185732-01

EUSELI2-01339282
Kundnummer: SL7632839

Uppdragsmärkn.
6560-311

Analysrapport

Provnummer:	**177-2024-09130520**	Djup (m)**	0-1 m
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-09-12
Matris:	Jord	Provtagare**	Anders Stenqvist
Provet ankom:	2024-09-13		
Utskriftsdatum:	2024-09-17		
Analyserna påbörjades:	2024-09-13		
Provmärkning:	E1 SVV		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**91.8**	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	**0.25**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	**0.22**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.51**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	**0.31**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.20**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	**0.044**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	**0.042**	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	**0.29**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	**0.057**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	**0.72**	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	**0.59**	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	**0.18**	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.072**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**1.7**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Summa PAH med hög molekylvikt	**1.7**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	**1.5**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	**1.9**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	**3.5**	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	**< 0.0015**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	**< 0.0015**	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	**0.0017**	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	**< 0.0015**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	**0.0022**	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	**0.0077**	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Arsenik As	**5.8**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	**63**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	**35**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	**0.40**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	**7.8**	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	**19**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	**13**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	**0.17**	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	**12**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Vanadin V	**25**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	**170**	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:
a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:
Hanna Öjerteg (hanna.ojerteg@structor.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.
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. Mätosäkerheten kan anges som avviklese i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. 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 såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/