

Handläggare
Oscar Fransner
Mobil
+46 72 2051475

Datum
2021-03-18
Projekt-ID
757170

E-post
oscar.fransner@afry.com

Miljö- och
hälsoskyddsförvaltningen
Falkenbergs kommun
311 80 Falkenberg

Kompletterande miljöteknisk markundersökning på del av fastighet Töringe 7:3, Falkenbergs kommun.

1 Bakgrund och syfte

Samhällsbyggnadsavdelningen på Falkenbergs kommun arbetar med framtagande av en detaljplan för en förskola på del av fastigheterna Töringe 7:3 och 7:19 i Vinberg, Falkenbergs kommun. AFRY (juridiskt namn fortfarande ÅF Infrastructure AB) har under 2018 och 2019 utfört ett flertal miljötekniska markundersökningar i främst detaljplaneområdets västra del (Töringe 7:19) då den östra delen ej varit tillgänglig. Samhällsbyggnadsavdelningen har nu efterfrågat en markundersökning även av den östra delen (Töringe 7:3) av detaljplaneområdet.

AFRY har därmed utfört en miljöteknisk markundersökning för denna del av detaljplaneområdet. Detta för att undersöka om det finns en potentiell föroreningsituation i området och om eventuella behov av särskild hantering eller ytterligare åtgärder krävs inom aktuellt område.

Undersökningen föregicks utav en provtagningsplan som stämdes av med tillsynsmyndigheten och beställare innan utförande.

Syftet med den miljötekniska undersökningen är således att undersöka om det finns en potentiell föroreningsituation och om eventuella behov av särskild hantering eller ytterligare åtgärder krävs inom aktuellt område.



Figur 1. Översiktbild över ungefärligt läge för aktuellt undersökningsområde (markerat med röd cirkel). © Lantmäteriet

2 Områdesbeskrivning

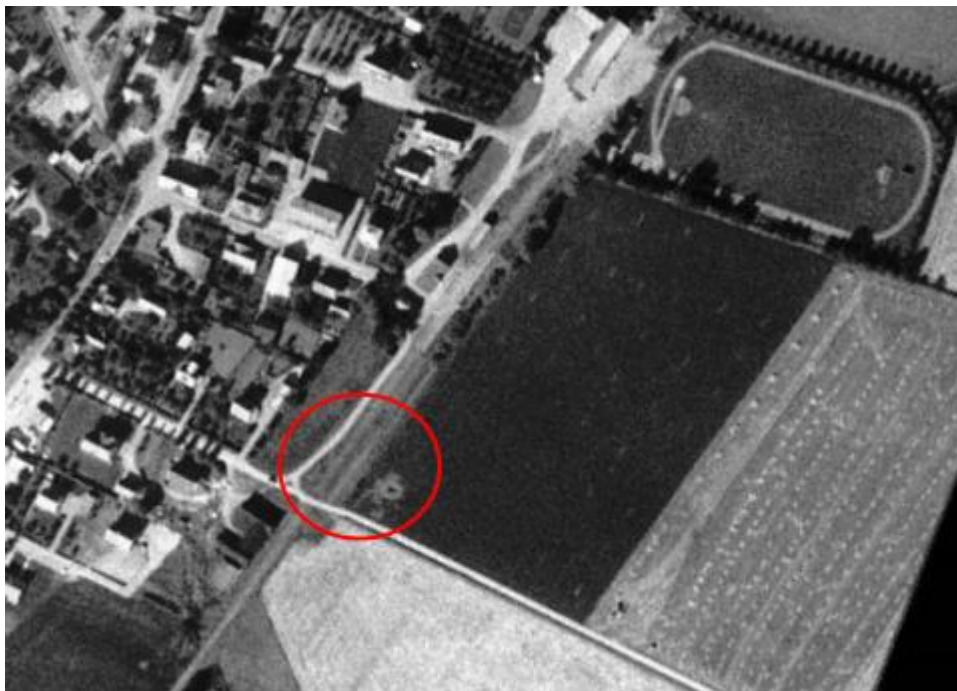
I Figur 1 återfinns en översiktbild över aktuellt område där området för den framtida förskolan är markerad med röd cirkel. Området utgörs idag av grönytor som nyttjas som fotbollsplan åt Vinbergs idrottsförening. I väst är bostäder belägna. I öst och syd återfinns fler fotbollsplaner och även åkrar. I norr är Vinbergs idrottshall belägen, tillsammans med hårdgjorda ytor. Längre norrut återfinns industrilokaler. Aktuellt undersökningsområde för föreliggande provtagningsplan redovisas i Figur 1, 2 samt i Bilaga 1.

Undersökningsområdet utgjordes tidigare av åkermark utifrån historiska flygbilder (Figur 3). Detaljplaneområdet ligger i direkt anslutning till tidigare sträckning av Falkenbergs Järnväg (Pyttebanan).

Undersökningsområdet är beläget ca 100 meter norr om Vinbergs naturreservat. Vinån återfinns ca 500 meter öst om området och ingår i Länsstyrelsens kommunala naturvårdsintressen. För en överblick, se Figur 4.



Figur 2. Röd streckad linje visar ungefärlig utbredning för detaljplaneområdet. Svart streckad linje visar det kompletterande provtagningsområdet. © Lantmäteriet.



Figur 3. Historiskt flygfoto utav undersökningsområdet. Ungefärlig utbredning utav område där föreningar påträffats i tidigare undersökningar är inringat (röd cirkel). Här syns det att undersökningsområdet tidigare var en åkermark. © Lantmäteriet.

3 Geologi och hydrogeologi

Enligt kartdatabasen från SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) består de naturliga jordarterna av isälvsediment och sand, medan det strax sydöst och nordöst om undersökningsområdet förekommer lera i mindre områden (SGU, 2018), se Figur 4.



Figur 4. Utdrag ur SGU:s kartdatabas. Grön färg markerar utbredning av isälvsediment och ljusgul färg är lera. Undersökningsområdets ungefärliga läge är markerat med en röd cirkel. Källa: www.sgu.se.

Då Vinån återfinns ca 500 m öster om fastigheten bedöms grundvattnets strömningsriktning vara mot öst. Det går dock inte att utesluta att lokala variationer kan förekomma i området.

4 Genomförande

Den aktuella provtagningen utfördes 2021-02-25. Provtagningen utfördes enligt plan med hjälp utav spade och handskruvborr. Dock var det tjäle i marken som började på mellan 5 och 10 cm djup. Spade användes till detta djup följt utav handskruvborring.

På grund utav den ytliga tjälen nåddes inte önskat provdjup om 50 cm. Provdjupen varierade istället mellan 20 och 30 cm.

Uttagna prov placerades i provkärl erhållna från laboratorium och förvarades mörkt och svalt i fält och under transport till laboratorium med ackrediteringar för relevanta analyspaket (Eurofins Environment AB). Fyra av proverna analyserades med avseende på BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylen), alifater, aromater, PAH och 10 st metaller inkl. kvicksilver (21AF01, 21AF03, 21AF09 och 21AF10), medan övriga prov analyserades enbart med avseende på PAH och 10 st metaller inkl. kvicksilver.

5 Jämförvärden

Ett områdes markanvändning speglar de aktiviteter som antas förekomma inom aktuellt område och därmed vilka grupper som exponeras och i vilken omfattning exponeringen förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av naturresurser (markmiljö, grundvatten, ytvatten) inom området.

Naturvårdsverkets generella riktvärden anger föroreningshalter i mark under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö och naturresurser normalt är acceptabel.

I riktvärdesmodellen (NV 5976) används två olika typer av markanvändning för beräkning av Naturvårdsverkets generella riktvärden:

- **Känslig Markanvändning, KM**, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- **Mindre Känslig Markanvändning, MKM**, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 m) samt ytvatten skyddas (NV, 5976, 2009).

Påvisade halter i jord har inom ramen för denna undersökning primärt jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Nuvarande markanvändning i de olika undersökningsområden bedöms främst motsvara KM då det rör sig om uppförandet av förskola. MKM kan även vara tillämpligt för vissa delar såsom vägmark/parkering etc. efter samråd med tillsynsmyndigheten.

I nästa steg inför schaktarbete och utifrån planerade områden som berörs av schaktning etc., kan även nivåer för MÄRR (Mindre Än Ringa Risk) vara aktuellt för jämförelser (*NV handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsändamål*). MÄRR används avseende avfall som ska återvinnas för anläggningsändamål, dock inte för så kallad kvittbildning. Nivå för MÄRR bedöms som en nivå när risken är mindre än ringa och återvinning av avfallet kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden. Förutsatt att det inte finns andra föroreningar som påverkar risken samt att användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild tillsyn. Nivågränserna för MÄRR har även inkluderats i jämförelsetabellen i Bilaga 3. Då ett antal parametrar/krav dock ska vara uppfyllda för att anläggningsmålet och tillämpningen av ovanstående handbok ska vara uppfyllda, utgår resonemang och ställningstagande i nedanstående resultatdel, slutsatser och diskussion i första hand utifrån jämförelse med KM och MKM som är generellt styrande.

En jämförelse görs även mot haltgränserna för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) enligt Avfall Sveriges rapport 2019:01. I denna rapport har inte någon fördjupad analys/bedömning av eventuella sammanvägda effekter gjorts.

6 Resultat

6.1 Jordlagerföljd och fältiakttagelser

I fält noterades mulljord från toppen till botten i provgroparna 21AF01-21AF06 samt i 21AF09-21AF10. I provpunkt 21AF09 och 21AF10 förekom inslag av krossat tegel. Provgroparna 21AF07 och 21AF08 bestod istället utav sandigt grus. Ingen specifik lukt noterades under provtagningen.



Figur 5. Exempel på mulljordsgrop, som 8 utav 10 provtagningsgropar karakteriserades som.
Bildkälla: AFRY 2021-02-25.



Figur 6. Proverna 21AF07 och 21AF08 togs från borrhål gjorda med handskrubborr i en grusväg.
Bildkälla: AFRY 2021-02-25.

6.2 Analysresultat

Analysresultaten visar att majoriteten utav uppmätta föroreningshalter i uttagna jordprover är under tillämplade riktvärden för respektive parameter. Dock förekommer PAH över MRR samt över KM i proverna 21AF01 respektive 21AF04. För en sammanställning av erhållna analysresultat, se Bilaga 3. Analysprotokollen från laboratoriet återfinns i Bilaga 4.

7 Slutsatser och diskussion

Utifrån erhållna analysresultat bedöms föroreningsnivån i undersökningsområdet vara låg. Påvisade föroreningar i provpunkt 21AF01 och 21AF04 ligger relativt långt ifrån varandra i undersökningsområdet, vilket tyder på en fläckvis föroreningsituation utav PAH. På grund av de relativt låga halterna utav PAH i dessa två punkter bedöms ändå helhetsbilden utav föroreningsituationen som låg.

De rekommendationer som AFRY ger utifrån ovanstående resultat och resonemang är följande åtgärder:

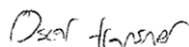
- Massor som har halter överstigande MÄRR men under KM bör kunna återanvändas inom området. Detta ska göras i samråd med tillsynsmyndigheten.
- I samband med att arbeten påbörjas på fastigheterna ska massor med halter överstigande riktvärde för KM schaktas bort och transporteras till godkänd mottagningsanläggning. Det gäller massor i anslutning till provpunkt 21AF04

ned till 0,5 m. u.my. AFRY rekommenderar att föreningen i punkt 21AF04 avgränsas antingen innan eller under entreprenad.

- Senast sex veckor innan arbeten påbörjas upprättas en anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § förordning (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, som ska godkännas av tillsynsmyndigheten. I denna ska det förtydligas att massor som behöver hanteras därifrån ska klassas för sitt eventuella föroreningsinnehåll innan de kan återanvändas eller transporteras från fastigheten. Anmälan är vanligtvis giltig i två år från upprättandet.

Då förening över Naturvårdsverkets riktvärden påträffats ska denna rapport i enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt kap. 10 § 11 redovisas för tillsynsmyndigheten vilket i det här fallet är Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Falkenbergs kommun.

Författad av



Oscar Fransner
AFRY

Granskad av



Erik Garbe
AFRY

<i>Bilaga 1</i>	<i>Provtagningsplan</i>
<i>Bilaga 2</i>	<i>Fältprotokoll</i>
<i>Bilaga 3</i>	<i>Analysresultat med jämförelsevärden</i>
<i>Bilaga 4</i>	<i>Analysprotokoll</i>

BILAGA 1



Legend

- Provgrop
- Detaljplan
- Undersökningsområde
- Hög med massor
- Föroreningshalt <MRR
- Föroreningshalt MRR-KM
- Föroreningshalt KM-MKM

Koordinatsystem: SWEREF 99 1200

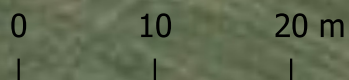
Ursprung underlagskarta: Google Satellite

Översiktlig MMU Töringe 7:3

Falkenberg Kommun
Situationsplan



UPPDRAG NR 757170	RITAD AV Oscar Fransner	HANDLÄGGARE Oscar Fransner
ANSVARIG Erik Garbe		GRANSKAD AV Erik Garbe
DATUM 2021-03-18	GRANSKNINGSDATUM 2021-03-18	REV. DATUM 2021-03-19
FORMAT A3	SKALA 1:500	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1



BILAGA 2

Protokoll provgrop

Projektnummer: 757170

Projektamn: Töringe

Uppdragsledare: Erik Garbe



Provpunkts Id	Datum	Plats
21AF02	25/2-2021	Töringe, Vinberg
Vattenförekomst	Provtagare Id	Provtagningsutrustning
	Frida Gustafsson och Oscar Fransner	Handskrubborr och spade
Schaktbotten (m.u.my.)	Grundvattennivå	
0,23 m		

Kommentar/foto

Djup: 0,23 m
Jordtyp: Homogen mull
Färg: Brun
Lukt: Nej
Övrigt: -

Schaktdjup från-till (m)	Geoteknisk beskrivning, lukt, utseende, kommentar	PID	Labbanalys
21AF02 0-23 cm	Mull	Nej	Ja (se analysrapport, bilaga 4)

BILAGA 3

Provpunkt (m.u.my.)	MRR ¹ (mg/kg Ts)	KM ² (mg/kg Ts)	MKM ³ (mg/kg Ts)	FA ⁴ (mg/kg Ts)	21AF01 30 cm	21AF02 23 cm	21AF03 37 cm	21AF04 25 cm
Provtagningsdatum					2021-02-25	2021-02-25	2021-02-25	2021-02-25
Provnummer					177-2021-03010031	177-2021-03010032	177-2021-03010033	177-2021-03010034
Djup					0,3	0,23	0,37	0,25
Torrsubstans, Ts (%)					81	82	79,7	79,8
Petroleumämnen								
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	na	< 0,0035	na
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	na	< 0,10	na
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	< 0,10	na	< 0,10	na
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	na	< 0,10	na
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	na	< 5,0	na
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	na	< 3,0	na
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	na	< 5,0	na
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	na	< 5,0	na
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	< 9,0	na	< 9,0	na
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	na	< 10	na
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	na	< 4,0	na
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	na	< 0,90	na
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	na	< 0,50	na
Oljetyp <C10					Utgår	na	Utgår	na
Oljetyp >C10					Utgår	na	Utgår	na
PAH								
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,44	< 0,075	0,11	0,63
PAH-H	0,5	1	10	50	0,54	0,14	0,14	1,2
PAH, cancerogena	-	-	-	100	0,47	0,13	0,12	1,1
PAH, övriga	-	-	-	1000	0,55	< 0,14	0,17	0,8
Metaller								
Arsenik As	10	10	25	1000	2,2	< 2,2	< 2,3	< 2,3
Barium, Ba	-	200	300	50000	34	30	30	34
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	4,6	4,2	0	4,3
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	9,7	8,3	9,6	9
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,034	0,022	0,028	0,026
Koppar Cu	40	80	200	2500	9,4	7,9	8,2	9
Nickel Ni	35	40	120	1000	5,3	4,5	4,9	4,5
Bly Pb	20	50	400	2500	15	10	10	11
Vanadin V	-	100	200	10000	27	25	0	23
Zink Zn	120	250	500	2500	38	32	34	39
¹ -MRR- Mindre än Ringa Risk-Naturvårdsverkets (Handbok 2010:1)								
² -KM-Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)								
³ -MKM-Mindre Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)								
⁴ -FA-Farligt Avfall-Avfall Sverige (Rapport 5976 uppdaterad 2019)								
na = not analyzed								

Provpunkt (m.u.my.)	MRR ¹ (mg/kg Ts)	KM ² (mg/kg Ts)	MKM ³ (mg/kg Ts)	FA ⁴ (mg/kg Ts)	21AF05 30 cm	21AF06 0-25 cm	21AF07 0-20 cm	21AF08 20 cm
Provtagningsdatum					2021-02-25	2021-02-25	2021-02-25	2021-02-25
Provnummer					177-2021-03010035	177-2021-03010036	177-2021-03010037	177-2021-03010038
Djup					0,3	0,25	0,2	0,2
Torrsubstans, Ts (%)					80,5	77,5	93,1	90,6
Petroleumämnen								
Bensen	-	0,012	0,04	1000	na	na	na	na
Etylbensen	-	10	50	1000	na	na	na	na
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	na	na	na	na
Toluen	-	10	40	1000	na	na	na	na
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	na	na	na	na
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	na	na	na	na
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	na	na	na	na
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	na	na	na	na
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	na	na	na	na
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	na	na	na	na
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	na	na	na	na
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	na	na	na	na
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	na	na	na	na
Oljetyp <C10					na	na	na	na
Oljetyp >C10					na	na	na	na
PAH								
PAH-L	0,6	3	15	1000	na	na	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	na	na	< 0,075	< 0,075
PAH-H	0,5	1	10	50	na	na	< 0,11	< 0,11
PAH, cancerogena	-	-	-	100	na	na	< 0,090	< 0,090
PAH, övriga	-	-	-	1000	na	na	< 0,14	< 0,14
Metaller								
Arsenik As	10	10	25	1000	na	< 2,4	< 2,0	< 2,0
Barium, Ba	-	200	300	50000	na	32	31	30
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	na	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	na	4,8	3,9	4,8
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	na	9,1	5,1	5,5
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	na	0,03	< 0,010	< 0,010
Koppar Cu	40	80	200	2500	na	7,8	10	12
Nickel Ni	35	40	120	1000	na	5,4	4,3	6
Bly Pb	20	50	400	2500	na	9,1	5,6	2,8
Vanadin V	-	100	200	10000	na	28	11	13
Zink Zn	120	250	500	2500	na	34	24	24
¹ -MRR- Mindre än Ringa Risk-Naturvårdsverkets (Handbok 2010:1)								
² -KM-Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)								
³ -MKM-Mindre Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)								
⁴ -FA-Farligt Avfall-Avfall Sverige (Rapport 5976 uppdaterad 2019)								
na = not analyzed								

Provpunkt (m.u.my.)	MRR ¹ (mg/kg Ts)	KM ² (mg/kg Ts)	MKM ³ (mg/kg Ts)	FA ⁴ (mg/kg Ts)	21AF09 Delprov 1-5	21AF10 Delprov 1-5
Provtagningsdatum					2021-02-25	2021-02-25
Provnummer					177-2021-03010039	177-2021-03010040
Djup					0,5	0,5
Torrsubstans, Ts (%)					80,3	78
Petroleumämnen						
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50
Oljetyp <C10					Utgår	Utgår
Oljetyp >C10					Utgår	Utgår
PAH						
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	< 0,075	< 0,075
PAH-H	0,5	1	10	50	< 0,11	0,12
PAH, cancerogena	-	-	-	100	< 0,090	0,11
PAH, övriga	-	-	-	1000	< 0,14	< 0,14
Metaller						
Arsenik As	10	10	25	1000	< 2,3	2,4
Barium, Ba	-	200	300	50000	48	34
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	5,9	5,3
Krom Cr, totalt	40	80	150	10000	12	10
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,026	0,024
Koppar Cu	40	80	200	2500	9,3	7,5
Nickel Ni	35	40	120	1000	7,5	6,1
Bly Pb	20	50	400	2500	8,6	7,5
Vanadin V	-	100	200	10000	31	27
Zink Zn	120	250	500	2500	34	31
¹ -MRR- Mindre än Ringa Risk-Naturvårdsverkets (Handbok 2010:1)						
² -KM-Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)						
³ -MKM-Mindre Känslig Markanvändning-Naturvårdsverkets (Rapport 2019:01)						
⁴ -FA-Farligt Avfall-Avfall Sverige (Rapport 5976 uppdaterad 2019)						
na = not analyzed						

BILAGA 4

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036667-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010031	Djup (m)	0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF01 30 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.069	mg/kg Ts	25%	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	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	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	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.034	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	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:**Förklaringar**

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)
Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

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.

ÅF-Infrastructure AB
Oscar Fransner
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036951-01

EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010032	Djup (m)	0,23
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF02 23 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	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	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	32	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:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036668-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010033	Djup (m)	0,37
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF03 37 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	5.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-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-003v58

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	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	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	34	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

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kopia till:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)
Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

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.

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036952-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010034	Djup (m)	0,25
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF04 25 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	4.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Benso(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.045	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.13	mg/kg Ts	25%	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	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Summa övriga PAH	0.80	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	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	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.026	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	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:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

ÅF-Infrastructure AB
Oscar Fransner
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036998-01

EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010035	Djup (m)	0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25		
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner		
Provet ankom:	2021-02-26				
Utskriftsdatum:	2021-03-03				
Analyserna påbörjades:	2021-02-26				
Provmärkning:	21AF05 30 cm				
Provtagningsplats:	Vinberg				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	5.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.0	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)
Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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-003v58

Sida 1 av 1

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036953-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010036	Djup (m)	0,25
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF06 0-25 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.1	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	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	34	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:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036954-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010037	Djup (m)	0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF07 0-20 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.6	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	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	24	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:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036955-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010038	Djup (m)	0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF08 20 cm		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	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-003v58

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.8	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	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	24	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:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 2

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-037002-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010039	Djup (m)	0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF09 Delprov 1-5		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	5.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.2	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-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-003v58

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.6	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	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.026	mg/kg Ts	20%	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)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	34	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

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kopia till:

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)

Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och 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.

ÅF-Infrastructure AB
 Oscar Fransner
 Box 1551
 401 51 GÖTEBORG

AR-21-SL-036669-01
EUSELI2-00854778

Kundnummer: SL8449605

 Uppdragsmärkn.
 Vinberg

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-03010040	Djup (m)	0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-02-25
Matris:	Jord	Provtagare	Oscar Fransner
Provet ankom:	2021-02-26		
Utskriftsdatum:	2021-03-03		
Analyserna påbörjades:	2021-02-26		
Provmärkning:	21AF10 Delprov 1-5		
Provtagningsplats:	Vinberg		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.5	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	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	31	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:**Förklaringar**

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

frida.gustafsson@afry.com (frida.gustafsson@afry.com)
Erik Garbe (erik.garbe@afconsult.com)

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.