



Författare
Adrian Sokolik
Philip Brown Lindén
Tel
010-505 32 26

Datum
18/06/2021

Projekt ID
758177

MIFO-fas 2-undersökning av de f.d. deponierna Pettersburg I och II på Akvedukten i Söderköping

Söderköping 2:1 och 2:32

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
1.1	Organisation	3
1.2	Syfte.....	3
2	Områdesbeskrivning	3
2.1	Bebyggelse och lokalisering	3
2.2	Historisk beskrivning av Pettersburg I	4
2.3	Avgränsning av Pettersburg I.....	5
2.4	Historisk beskrivning av Pettersburg II	5
2.5	Avgränsning av Pettersburg II	5
2.6	Övriga potentiellt förorenade områden	6
2.7	Geologi.....	6
2.8	Hydrologi och brunnar	7
3	Bedömningsgrunder.....	8
3.1	Jord	8
3.2	Grundvatten.....	9
3.3	Dricksvatten.....	9
3.4	Skyddsobjekt	9
4	Metodbeskrivning	10
4.1	Koordinater.....	10
4.2	Provtagning av jord under 2020	11
4.3	Installation av grundvattenrör under 2020.....	11
4.4	Uttag av vatten från grundvattenrör under 2020.....	12
4.5	Kompletterande provtagning under 2021.....	13
4.5.1	Jord	14
4.5.2	Grundvatten	14
4.5.3	Dricksvatten	14
5	Resultat	15
5.1	Fältobservationer Pettersburg I	15
5.2	Fältobservationer Pettersburg II	16
5.3	Fältobservationer kompletterande provtagning	18
5.4	Analyser av jordprover från Pettersburg I	19
5.5	Analyser av jordprover från Pettersburg II	20
5.6	Analyser av grundvattenprover från Pettersburg I	22
5.7	Analyser av grundvattenprover från Pettersburg II	22
5.8	Analys av dricksvattenprov från Eketorp 4:1	24
6	Slutsatser.....	25
6.1	Pettersburg I.....	25
6.1.1	Föroreningsinnehåll och spridningsförutsättningar	25

6.1.2	Riskbedömning enligt MIFO.....	25
6.2	Pettersburg II.....	26
6.2.1	Föroreningsinnehåll och spridningsförutsättningar	26
6.2.2	Riskbedömning enligt MIFO.....	27
7	Åtgärdsförslag.....	28
7.1	Pettersburg I.....	28
7.2	Pettersburg II.....	28
7.3	Generella åtgärdsförslag kopplat till geoteknisk utredning	29
7.4	Lagstiftning.....	30
8	Referenser.....	31

Bilagor

Bilaga 1: Ritningar med avgränsning av deponierna

Bilaga 2: Resultatsammanställning och analysprotokoll för dricksvatten

Bilaga 3: Resultatsammanställning och analysprotokoll för grundvatten

Bilaga 4: Resultatsammanställning och analysprotokoll för jordprover

Bilaga 5: Blanketter för MIFO fas 2-utredning av Pettersburg I

Bilaga 6: Blanketter för MIFO fas 2-utredning av Pettersburg II

Bilaga 7: Fotografier från markundersökning av Pettersburg I

Bilaga 8: Fotografier från markundersökning av Pettersburg II

1 Inledning

Söderköpings kommun planerar att omvandla fastigheten Söderköping 2:32 och del av fastigheten Söderköping 2:1 till ett industriområde. ÅF (nuvarande AFRY) har under våren 2019 utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning (MMU) inom området. I anslutning till området finns två f.d. deponier, Pettersburg I och II, som inte var riskklassade. För att bedöma föroreningsituationen samt om åtgärder behöver vidtas inför exploatering har AFRY under hösten 2020 och våren 2021 utfört en MMU och en riskklassning enligt Naturvårdsverkets metodik MIFO fas 2 av de båda deponierna.

Pettersburg II ligger på en brant sluttning som är delvis otillgänglig för borrhandsvagn och grävmaskin. För att bättre avgränsa deponin har en kompletterande undersökning utförts med handgrävning under våren 2021.

1.1 Organisation

Organisationen för detta projekt är följande:

Miljöutredare:	AFRY (ÅF-Infrastructure AB)
Uppdragsledare :	Adrian Sokolik och Jakob Slottner
Handläggande miljötekniker och kvalitetsansvarig:	Adrian Sokolik och Philip Brown Lindén
Tel:	010-505 32 26
E-post:	Adrian.Sokolik@afry.com och Philip.Brown@afry.com

Kvalitetssäkring miljö: Henrik Hagman

Fastigheter:	Söderköping 2:32 (Pettersburg I) och Söderköping 2:1 (Pettersburg II)
Fastighetsägare:	Söderköpings kommun
Kontaktperson:	Freddie Håkansson
Tel:	0121-186 15
E-post:	freddie.hakansson@soderkoping.se
Tillsynsmyndighet:	Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden, 614 80 Söderköping

1.2 Syfte

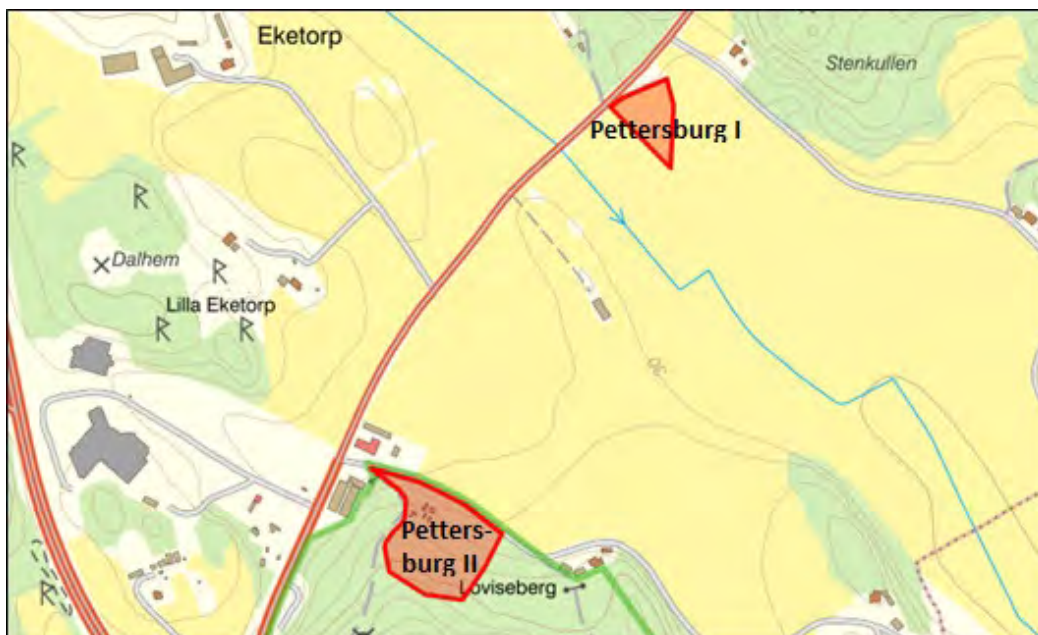
Syftet med undersökningen är att göra en utredning och riskbedömning av de numera inaktiva deponierna Pettersburg I och II inklusive angränsande grundvatten enligt Naturvårdsverkets metodik för förorenade områden (MIFO) för att klassificera deponierna enligt en fyragradig skala med avseende på hälsorisk, miljörisk och spridningsförutsättningar. Utredningen görs i syfte att klargöra om det förekommer någon förorening i mark eller grundvatten som utgör miljörisk eller hälsorisk inför planerad exploatering av området.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Bebyggelse och lokalisering

Den f.d. deponin Pettersburg I ligger under uppodlad jordbruksmark på den nordvästra delen av fastigheten Söderköping 2:32. Fastigheten ligger 2 km nordväst om centrala Söderköping och utgörs av relativt flack jordbruksmark med enskilda gårdar, skogsmark och en verkstadsindustri med montering. Pettersburg II tillhör fastighet Söderköping 2:1 och ligger vid den norra foten av Klevbrinken inom Ramundbergets naturreservat, se *Figur*

1. Ägare till de båda fastigheterna är Söderköpings kommun som har planer på att exploatera Söderköping 2:32 till industriverksamhet.



Figur 1. Utdrag ur Lantmäteriets karttjänst "Min karta". De två aktuella undersökningsområdena tillika f.d. deponierna är inramade med rött. © Lantmäteriet

2.2 Historisk beskrivning av Pettersburg I

Pettersburg I har varit en deponi för hushållsavfall ungefär mellan år 1930 och 1945 enligt länsstyrelsen. Deponin omgavs och omges fortfarande i öster och söder av aktiv åkermark och i nordväst av en bilväg och ett stenröse med buskar. På Eniros karta från ungefärligt 1960-tal syns att deponiområdet då troligen inte nyttjades för jordbruk utan var påverkad av någon verksamhet, se Figur 2 nedan.



Figur 2. Utdrag ur Lantmäteriets historiska flygfoton från ca 1960. Det triangulära området på åkern visar den uppskattade utbredningen av deponin Pettersburg I.

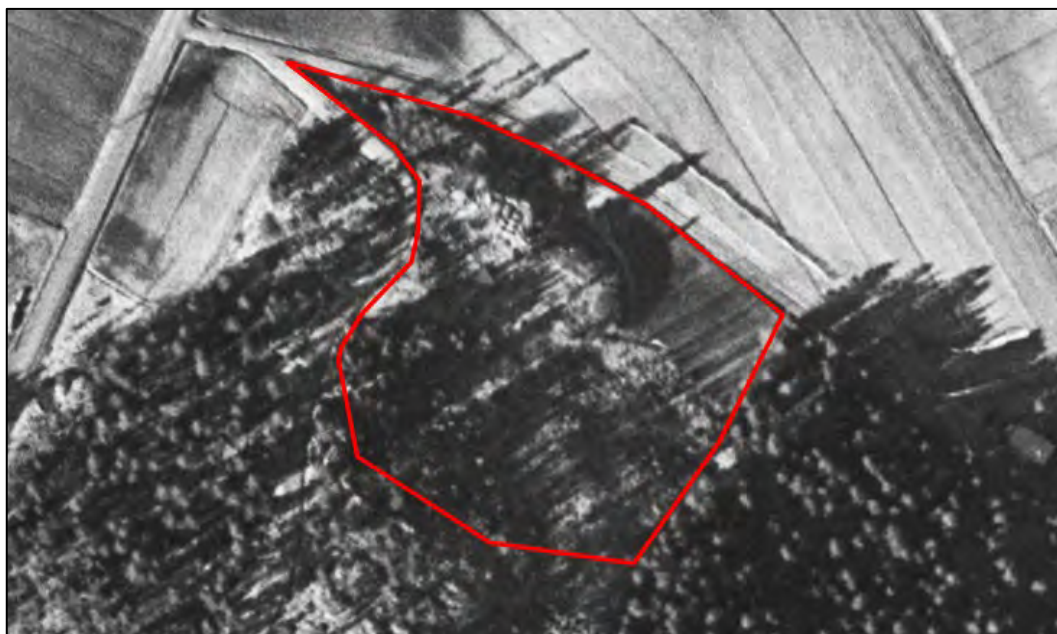
2.3 Avgränsning av Pettersburg I

Enligt länsstyrelsens kartering av avfallsupplag i Östergötland (1990) utgör deponin den nordvästra delen av fastighet Söderköping 2:32. Kartunderlaget är dock mycket översiktligt. Baserat på historiska kartor från Eniro, bedömning av höjdskillnader på plats som delvis mätts in med GPS, information från arrendator samt jordprovtagning i deponin, har deponins utbredning kunnat fastslås med relativt bra noggrannhet. Eftersom endast naturlig lera och mulljord påträffats i grävpunkterna M1 och M4 bedöms dessa punkter befinna sig utanför deponin och deponin har därmed kunnat avgränsas norrut och söderut. Västerut finns en naturlig avgränsning som följer ett dike samt ett stenigt område beväxt med buskar där enbart lite tegel påträffades vid grävning (se *Tabell 9*, grävpunkt M2B). Österut bedöms deponigränsen följa landskapets nivåskillnad vilket syns tydligt i flygbilder från bland annat Eniro. Deponins yta uppskattas till ungefär 2800 m².

2.4 Historisk beskrivning av Pettersburg II

Pettersburg II har varit en kommunal avfallsdeponi mellan år 1940 och 1967. Under denna tid, speciellt 1950–60-talet, användes många miljöfarliga kemikalier fritt, kemikalier som idag är förbjudna. Därför bedöms den potentiella föroreningsrisken vara högre jämfört med deponier från andra tidsperioder. Deponin ligger på en kulle och omges av skogsmark i öster och söder. Se *Figur 3* för historiskt flygfoto.

Inga tidigare undersökningar har utförts i eller runt om denna deponi.



Figur 3. Utdrag ur Lantmäteriets historiska flygfoton från ca 1960. I skogsdungens norra del finns ett icke trädbevuxet område inramat med rött som visar den dåvarande ungefärliga utbredningen av deponin Pettersburg II. Nuvarande hunddagis, som idag ligger på sanerad mark, befinner sig inom denna utbredning.

2.5 Avgränsning av Pettersburg II

Pettersburg II är belägen på en kulle som sluttar kraftigt åt norr. Släntfoten utgör deponins gräns norrut. Precis väster om deponin finns sedan 2011 ett hunddagis. Enligt personal har förorenad mark grävts bort i samband med uppförandet av byggnaderna som utgör hunddagiset och personalen har inte noterat något synligt avfall väster om hunddagiset.

Hunddagiset bedöms således delvis utgöra deponins västra gräns. Synligt avfall har dock påträffats längs tillfartsvägen som går nordväst om hunddagiset samt i området mellan tillfartsvägen och dikeskanten norr om deponikullen. Deponins gräns söderut och österut har bedömts med hjälp av iakttagelser av markens topografi och struktur och gränsen har även mätts in med hjälp av GPS. På Eniros historiska karta från 1955-1967 syns ett icke trädbevuxet markområde som står i kontrast till omgivande skog. Området följer deponins bedömda gräns österut och styrker ytterligare bedömningen av deponins utbredning som uppskattas till ungefär 3000 m².

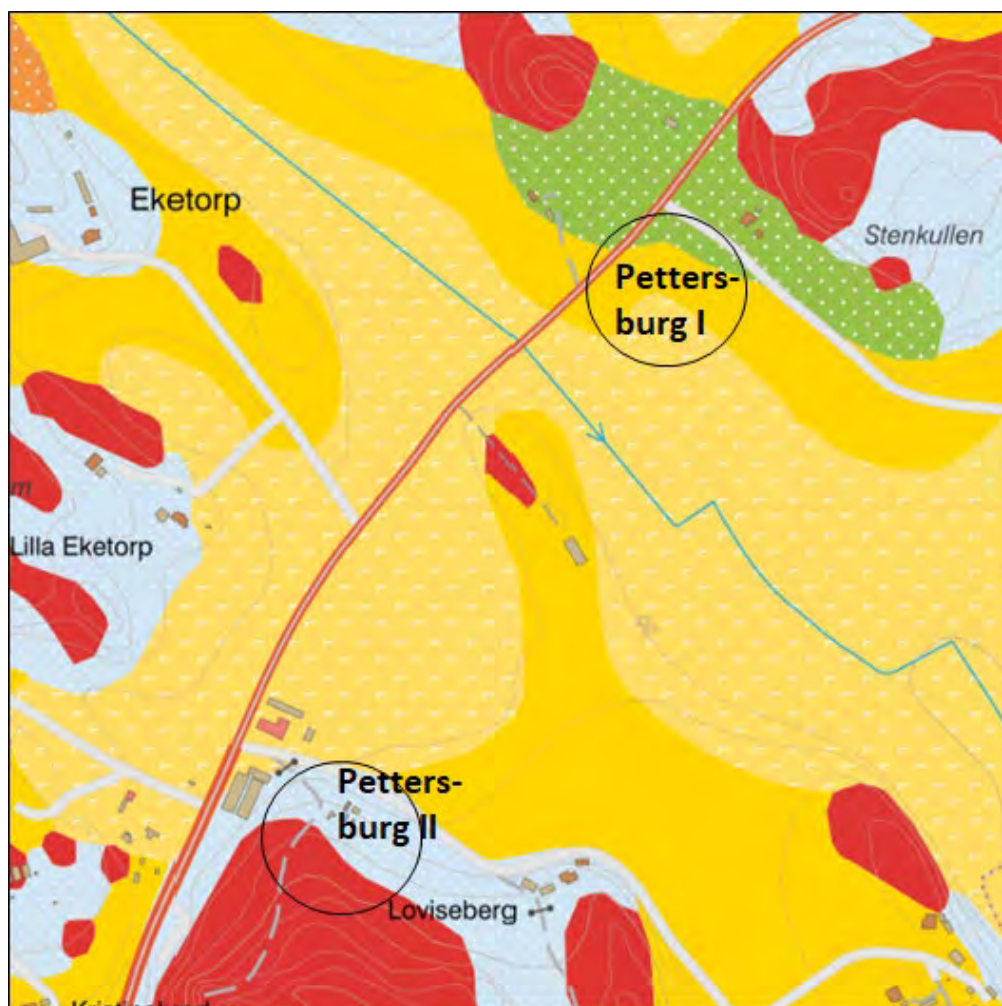
2.6 Övriga potentiellt förorenade områden

Ungefär 200 m väster om Pettersburg II finns ett f.d. mobilt oljegrus- och asfaltsverk, detta objekt har tilldelats riskklass 3 enligt MIFO. Grundat på topografin är det dock osannolikt att föroreningar från detta objekt skulle kunna påverka marken vid Pettersburg II, däremot skulle eventuella föroreningar kunna påverka vattnet i grundvattenrör 19A11G som finns uppskattningsvis 80 m nordost om detta objekt. Branschtypiska föroreningar från asfaltsverk är oljor, bitumen och lösningsmedel. Inget av dessa ämnen har dock påträffats i förhöjda halter i 19A11G vilket innebär att sannolikheten är mycket låg att föroreningsspredning skulle ske från oljegrus- och asfaltsverket. För att bedöma eventuell föroreningspåverkan på grundvattnet från oljegrusverket mer utförligt behövs dock en separat utredning.

2.7 Geologi

Enligt Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) kartvisare (2020) utgörs den naturliga jordarten inom Pettersburg I av glacial lera och postglacial finlera medan Pettersburg II underlagras av sandig morän. I närområdet påträffas även sandiga isälvsediment och grusiga svallsediment, se *Figur 4*.

Enligt PM/geoteknik Akvedukten, Söderköping "Översiktlig geoteknisk utredning för planerat industriområde" (ÅF 2019-03-29) består jorden inom området för Pettersburg I av 1 – 2,5 m torrskorpelera. Jorden bedöms ha en total mäktighet om minst ca 3,5 – 16 m. Enligt SGU:s kartvisare är uppskattat jorddjup 10-20 m och jordarten är glacial lera och postglacial finlera. Enligt ovanstående PM/geoteknik består området närmast väster om kullen för Pettersburg II, där grundvattenröret 19A11G är placerad, av ca 0,5 – 1 m fyllningsmaterial (grusig sand) följt av ca 2 – 2,5 m torrskorpelera samt ca 1 – 4 m lera på berg. Jorden där har en total mäktighet om ca 3,5 – 6,5 m.



Figur 4. SGU:s jordartskarta över undersökningsområdet. Gulmarkerat område visar glacial lera, gulmarkerat vitstreckat område visar postglacial finlera, ljusblått område visar sandig morän, rött område visar urberg och grönt område visar isälvsediment och grus. De två aktuella f.d. deponiernas ungefärliga lägen är markerade med svarta cirklar. SGU:s kartvisare (2020).

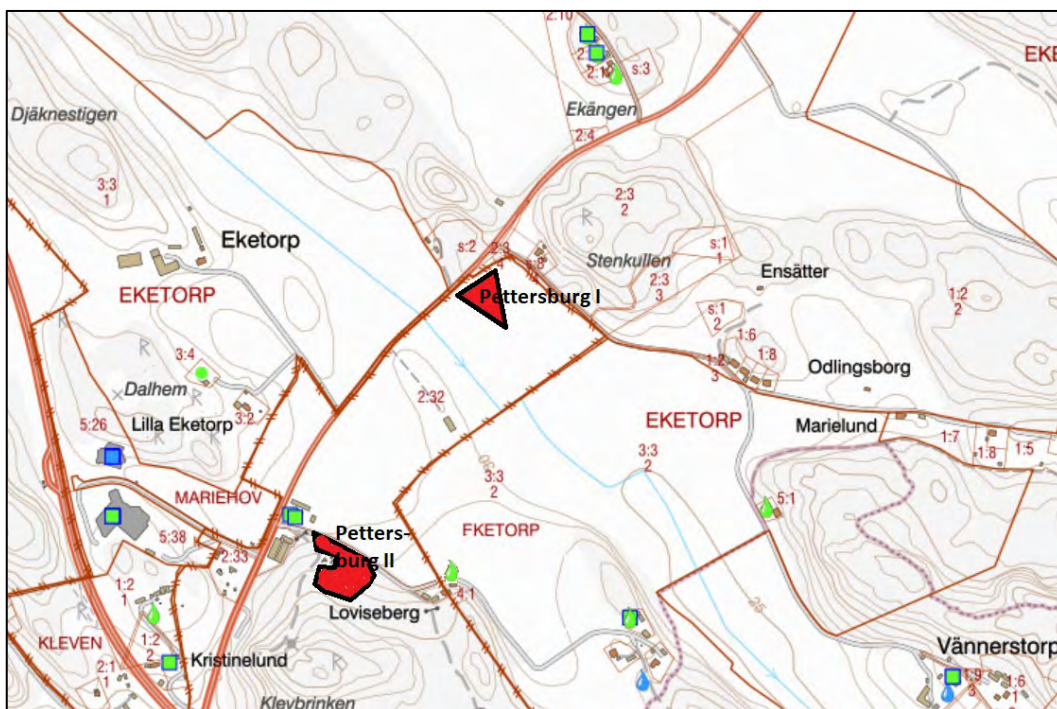
2.8 Hydrologi och brunnar

Närmaste ytvatten till Pettersburg I är ett krondike som går ca 100 m sydväst om deponin. För Pettersburg II är närmaste ytvatten ett krondike vid deponins norra släntfot som är vattenförande endast under vissa delar på året. Båda dessa krondiken mynnar ut i Göta kanal, cirka två kilometer sydost om undersökningsområdena. Enligt karta från SGU finns det en grundvattenkapacitet på 80 m³/d inom området. Det innebär att grundvattentillgången är begränsad men ej obefintlig. Det finns även ett grundvattenmagasin ca 400 m nordost om Pettersburg II med uttagsmöjligheter på 80- 400 m³/d. Utdrag från SGU:s digitala brunnskarta visar att området innefattar en energibrunn med grundvattennivå på 1 meter under markytan (m.u.my.), se Figur 5. Omkringliggande brunnar har grundvattennivåer mellan 8 och 10 m.u.my.

Närmaste dricksvattenbrunn finns på fastighet Eketorp 4:1 ca 150 m öster om Pettersburg II. Baserat på topografi och det korta avståndet kan en viss spridningsrisk inte uteslutas. Brunnen är dock bergborrad vilket kraftigt minskar spridningsrisken eftersom brunnsvattnet

bedöms komma från berggrunden. Inga föroreningar har heller påträffats i dricksvatten från brunnen i denna undersökning (se avsnitt 5.8 och bilaga 2).

Det finns även en dricksvattenbrunn 450 m norr om Pettersburg I och en annan 500 m öster om Pettersburg II. Baserat på det långa avståndet är sannolikheten mycket låg till obefintlig att föroreningar från någon av deponierna kan påverka vattnet i de båda brunnarna.



Figur 5. Fyrkanter anger energibrunnar och vattendroppar anger dricksvattenbrunnar. Vattendroppen på Eketorp 4:1 ingår ej i SGU:s brunnregister, den är tillagd på egen hand. Deponiernas ungefärliga lägen är markerade med svarta polygoner. Bakgrundskarta: SGU:s brunnskarta (2020).

3 Bedömningsgrunder

3.1 Jord

Naturvårdsverkets generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket (2009) Rapport nr 5976) indikerar till vilken föroreningsnivå det inte förväntas finnas risk för negativ påverkan på människor eller miljö vid markanvändning. Riktvärdena är indelade i två typer:

- *Känslig markanvändning (KM)* innebär att riktvärdet ska tillämpas när marken ska användas för till exempel bostadsändamål, utan att risk för människors hälsa och miljö föreligger.
- *Mindre känslig markanvändning (MKM)* innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändningen till t.ex. kontor, industrier eller vägar eller där människor inte vistas mer än 8 timmar/dag.

Inom det aktuella undersökningsområdet planeras etablering av industrier.

Omkringliggande område utgörs av skogs- och åkermark samt vägar. ÄF bedömer därför att Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) ska tillämpas.

En del mark med höga föroreningshalter kan överstiga koncentrationsgränsen för farligt avfall. För hantering av farligt avfall gäller särskild lagstiftning enligt avfallsförordning (2020:614) som bl a reglerar krav på transportdokument samt att farligt avfall inte får blandas med annat avfall. Branschorganisationen Avfall Sverige har under 2019 inkommit med en rapport för bedömning av haltgränser för farligt avfall för schakt- och muddermassor samt förorenade jordar. Denna rapport (Avfall Sverige, 2019) ersätter den tidigare från 2007, vars riktvärden för farligt avfall har använts frekvent i branschen. Sedan anpassningen av avfallsförordningen till kemikalielagstiftningen (CLP) 2015 har förändringar gjorts avseende avfallsklassificering.

3.2 Grundvatten

För grundvatten från undersökningsområdet har Sveriges geologiska undersöknings (SGU:s) bedömningsgrunder för grundvatten tillämpats med en klassindelning mellan 1 och 5 där klass 5 motsvarar mycket höga halter. Gränsen mellan klass 4 och 5 utgör för många ämnen även gräns för tjänligt dricksvatten enligt Livsmedelsverket. I Naturvårdsverkets rapport 4918 (1999) sammanfaller mindre allvarligt tillstånd med halter under gränsvärde för dricksvatten medan halter som överskrider gränsvärdet 1-3 gånger utgör måttligt tillstånd och 3-10 gånger överskridande utgör allvarligt tillstånd.

Dessutom har Svenska petroleuminstitutets (SPI, numera SPBI) riktvärden tillämpats. För de ämnen där inte svenska riktvärden finns har Holländska riktvärden (VROM 2000) använts.

3.3 Dricksvatten

För dricksvatten används Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning (Livsmedelsverket, 2015). Riktvärden finns för mikrobiologiska, kemiska och fysikaliska parametrar. Vatten bedöms som tjänligt, tjänligt med anmärkning eller otjänligt. Dessutom har Svenska petroleuminstitutets (SPI, numera SPBI) riktvärden tillämpats. För de ämnen där inte svenska riktvärden finns har Holländska riktvärden (VROM 2000) använts.

3.4 Skyddsobjekt

Naturvårdsverkets generella riktvärden (avsnitt 3.1) beaktar fyra skyddsobjekt: människor som vistas inom de förorenade området, markmiljön på området, grundvatten samt ytvatten. Vid beräkning av riktvärden som styr hälsorisker tas hänsyn till exponering orsakad av direktkontakt med den förorenade jorden, såväl som indirekta effekter som kan uppstå på grund av spridning av föroreningar till luft, grundvatten och växter. Riktvärdena tar också hänsyn till skydd mot effekter i markmiljön inom området samt att grundvatten och ytvatten skyddas mot påverkan på grund av spridning. Naturvårdsverket (2009).

I tabell 1 presenteras de skyddsobjekt som beaktas för det generella riktvärdet MKM som gäller inom undersökningsområdet.

Tabell 1: Skyddsobjekt som beaktas vid uträkning av Naturvårdsverkets riktvärde för MKM, mindre känslig markanvändning.

Skyddsobjekt	MKM
Människor som vistas på området	Deltidsvistelse.
Markmiljön på området	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion.
Grundvatten	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas.
Ytvatten	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer.

Inget grundvatten har påträffats i anslutning till Pettersburg I, varken i grundvattenrören eller under provgropsgrävningen. Pga. lerlagret som omger deponin och den odlade jorden som ligger ovanpå deponin bedöms spridning till grund- och ytvatten vara låg till obefintlig och vattnet bedöms därför inte utgöra skyddsobjekt.

Den relativt ytliga grundvattennivån (0,4 – 2,5 m) i anslutning till Pettersburg II medför en ökad kontamineringsrisk för grundvattnet. Deponin är dock belägen ovanför grundvattennivån vilket innebär att förorenings-spridning i huvudsak sker via ytavrinning och markinfiltration. Under hög nederbörd och snösmältning kan ytliga markföroreningar transporteras via avrinningen för att ackumuleras i sediment i de diken som rinner ut i Göta kanal som utgör avrinningsområde. Relevant skyddsobjekt för föreliggande undersökning är därför Göta kanal, 1 km söder om undersökningsområdet. Eftersom dricksvattenuttag sker 150 meter från Pettersburg II ingår även grundvatten som skyddsobjekt.

Pettersburg II ligger inom utkanten av Ramundbergets Naturreservat som utgör Natura 2000-område med höga naturvärden vilket även det utgör ett skyddsobjekt. Även personal anställd på det intilliggande hunddagiset, som besöker deponin, är skyddsobjekt.

4 Metodbeskrivning

4.1 Koordinater

Under oktober till november 2020 samt under april 2021 utfördes provtagning av jord och grundvatten. Koordinater för provpunkterna framgår av tabell 2. Se även bilaga 1 för provpunkternas geografiska läge.

Tabell 2. Koordinater för provgroparna (koordinatsystem Sweref 99 16 30 för X och Y; höjdsystem RH 2000 för Z-koordinat).

Deponi	Provgrop	Y (nordlig)	X (östlig)	Z-koordinat (höjd)
Pettersburg I	M1	6487086,67	139360,63	29,493
	M2	6487068,96	139341,40	28,521
	M2B	6487084,93	139328,19	29,808
	M3	6487052,82	139309,86	29,089
	M4	6487044,14	139289,88	29,125
Pettersburg II	M5	6486550,56	139031,70	35,012
	M6	6486512,40	139063,07	38,284
	M7	6486508,04	139046,57	40,221
	M8	6486494,80	139050,28	40,847
	21AF01	6486579,873	138975,349	31,189
	21AF03	6486533,155	138974,056	39,179
	21AF05	6486512,347	138962,327	40,966
	21AF02	6486558,826	138954,172	33,185
	21AF04	6486525,073	138936,212	34,446

4.2 Provtagning av jord under 2020

Den 3 november 2020 utfördes miljöprovtagningen för jord. Jordproverna togs ner till ett maximalt djup om 3,0 m alternativt till minst ca 0,5 m under eventuellt förekommande fyllningsmaterial. Ett samlingsprov bestående av uppskattningsvis fem till tio delprover har tagits utför varje halvmeter eller vid avvikande jordlager. Totalt analyserades 14 miljöprover som uttogs ur sju maskingrävda provgropar (provpunkter), tre provgropar från Pettersburg I (alla utom M4) och fyra provgropar från Pettersburg II. Orsaken till att inga prover från M4 analyserades är att det endast påträffades naturlig torrskorpelera överlagrad av mulljord i den punkten och därför bedömdes inte jorden innehålla föroreningar. Se tabell 3 för summering av uttagna och analyserade miljöprover. Se Bilaga 7 och 8 för fotografier från provtagningen.

Provtagningen utfördes i tillämpliga delar enligt SGF:s (Sveriges Geologiska Förenings) fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden". Proverna uttogs i av laboratoriet tillhandahållna diffusionstäta påsar och glasburkar. Proverna förvarades mörkt och svalt och skickades samma dag med transportföretag till ALS Global i Danderyd som är ett laboratorium certifierat för ingående analyser.

Tabell 3. Analysomfattning av jordprover.

Kemiska analyser i jord - ALS	Antal analyser	Deponi
Envipack i jord (metaller, olja, PCB, pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorfenoler).	6	Pettersburg I
TS105 - torrsustans	6	
OJ-22 - dioxiner och furaner.	2	
Envipack i jord (metaller, olja, PCB, pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorfenoler)	8	Pettersburg II
TS105 torrsustans	8	
OJ-22 dioxiner o furaner	2	

4.3 Installation av grundvattenrör under 2020

Den 12 oktober 2020 installerades fyra grundvattenrör för miljöprovtagning på området med hjälp av borrhandsvagn med skruv. Två av rören installerades i anslutning till Pettersburg I. Grundvattenrören installerades vid diket mot bilvägen nordväst och sydväst om deponin. För att undvika kollisionrisker med jordbruksmaskiner sattes inga rör upp i åkern öster om deponin. Grundvattenröret 20A03G som skulle sättas upp i det ibland vattenförande krondiket söder om deponin utgick eftersom det, baserat på avståndet samt markens kornstorlek och det faktum att det var torrt i marken, bedömdes som osannolikt att eventuellt förorenat grundvatten från deponin skulle kunna påverka grundvattnet vid krondiket.

Två nya grundvattenrör sattes upp vid bilvägen mot Lilla Vännerstorp, vid den norra slutningen på Pettersburg II. Grundvattenröret 20A04G, 60 m norr om deponin, vid Lilla Vännerstorp VA-kontoret 1, utgick eftersom det, baserat på avståndet samt markens kornstorlek (lera), bedömdes som mindre sannolikt att eventuellt förorenat grundvatten från deponin skulle kunna påverka grundvattnet. Dessutom finns två vattenförande grundvattenrör från undersökningen från 2019 att tillgå. Se tabell 4 för koordinater för grundvattenrören. Se bilaga 1 för ritning över rörens geografiska läge.

Tabell 4. Koordinater för grundvattenrör (koordinatsystem Sweref 99 16 30 för X och Y; höjdsystem RH 2000 för Z-koordinat).

Deponi	Gv-rör	Y (Nordlig)	X (Ostlig)	Z	Kommentar
Pettersburg I	20A01G	6487092,5940	139352,0297	30,0938	
	20A02G	6487062,7403	139285,1853	29,7855	
	20A03G	6486951,0322	139263,4032	27,6020	Röret utgick
Pettersburg II	20A04G	6486634,5190	138986,7870	29,8245	Röret utgick
	20A05G	6486575,3450	138992,3335	30,6811	
	20A06G	6486540,8700	139081,1130	33,7600	
	19A11G	6486530,5091	138906,2231	31,0161	Befintligt rör

4.4 Uttag av vatten från grundvattenrör under 2020

Den 3 november 2020 uttogs grundvattenprover. Vattennivån i grundvattenrören mättes först med klucklod, därefter omsattes minst tre rörvolym vatten med plastslang kopplad till peristaltisk pump för att nytt vatten skulle rinna till. Efter cirka två till tre timmar provtogs grundvatten i de rör där vatten fanns. I 20AF01G och 20AF02G, i anslutning till Pettersburg I, fanns inget vatten i rören och provtagningen utgick därför. Vid Pettersburg II skedde provtagning av grundvatten i tre rör, varav två nyuppsatta rör (20A05G och 20A06G) samt från 19A11G väster om deponin. Ingen provtagning skedde från 19A05G eftersom det bedömdes att analyserna från de två närliggande rören 20A05G och 20A06G skulle ge fullgoda resultat. Provtagning skedde med plastslang kopplad till en peristaltisk pump. Omsättning och provtagning utfördes i enlighet med SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden".

Proverna uttogs i de flaskor och plaströr som enligt laboratoriets instruktioner skulle användas för respektive analysparameter. Flaskorna och rören förvarades svalt i en frigolitväska och skickades samma dag via transportföretag till Eurofins Environmental i Lidköping, som är certifierad för ingående analyser. Se tabell 5 för fältanteckningar och vattenavläsningar för rören vid Pettersburg I och tabell 6 för motsvarande för rören vid Pettersburg II. Se tabell 7 summering av uttagna och analyserade grundvattenparametrar från Pettersburg II.

Tabell 5. Protokoll från avläsning av grundvattenrör 2020-10-15 och 2020-11-03 för Pettersburg I.

Grundvattenrör	Rörets botten (m.u.my)	Rörets botten (m.ö.h.) Höjdsystem RH 2000	Filter-längd i rör	Rens-pumpat 20-10-15 (liter)	Gv-nivå 20-11-03 (m.u.my)	Omsatt 20-11-03 (liter)
20A01G	3,9	26,19	2,0	0 (gv saknades).	Vatten saknades, endast fukt.	0
20A02G	4,5	25,29	1,0	0 (vatten saknades).	Vatten saknades, endast fukt.	0

Tabell 6. Protokoll från avläsning av grundvattenrör 2020-10-15 och 2020-11-03 för Pettersburg II.

Grundvattenrör	Rörets botten (m.u.my)	Filterlängd	Gv-nivå 20-10-15 (m.u.my)	Rens-pumpat 20-10-15 (liter)	Gv-nivå före omsättning 20-11-03 (m.u.my)	Gv-nivå före om-sättning 20-11-03 (m.ö.h.) Höjdsystem RH 2000	Omsatt med pump 20-11-03 (liter)	Gv-nivå efter om-sättning (m.u.my)
19A11G	6,0	1,0	29,11	8-9	1,85	29,17	10,0	ej mätt
19A06G	6,0	1,0	29,04	8-9	2,50	29,05	0	-
20A05G	2,7	1,0	30,32	0,05	0,4	30,28	7	1,95
20A06G	5,0	3,0	30,00	0,3	1,17	31,62	12	4,43

Tabell 7. Analysomfattning av grundvattenprover.

Kemiska analyser i Grundvatten - Eurofins	Antal analyser	Deponi
PSL1U Enviscreen i vatten (VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, kväve och klorinnehållande SVOC, alifater, aromater och metaller).	3	Pettersburg II
SLD47 och SLD48 totalfosfor och totalkväve i vatten.	3	
GFU02 dioxiner och furaner.	2	
SL864 pH i vatten.	3	

4.5 Kompletterande provtagning under 2021

Området väster om Söderköpings hunddagis är mycket kuperat och svårframkomligt för borrhandsvagn och grävmaskin. För att avgränsa Pettersburg II västerut utfördes därför en kompletterande jordprovtagning med handgrävning den 7-8 april 2021. I samband med detta utfördes även kompletterande grundvattenprovtagning från Pettersburg II samt dricksvattenprovtagning från en närliggande privat fastighet, Eketorp 4:1. Se tabell 8 för analysomfattning vid den kompletterande undersökningen.

Tabell 8. Analysomfattning från den kompletterande undersökningen 2021.

Medium	Kemiska analyser	Omfattning	Antal analyser	Laboratorium
Jord	PSLBA	Org. analyser + metaller	5	Eurofins
	PSL83	Screening-paket	1	Eurofins
	SLV37	Dioxiner	1	Eurofins
Grundvatten	Envipack	Screening-paket	2	ALS
	GV-3	Kombinationspaket	2	ALS
	OV-22	Dioxiner	2	ALS
Dricksvatten	DVE001	Kemisk normalkontroll	1	SGS Analytics
	DVE003	Metaller	1	SGS Analytics
	ORGNV	Org. analyser	1	SGS Analytics
	PCB7	PCB7	1	SGS Analytics
	FTALAT	Ftalater	1	SGS Analytics

4.5.1 Jord

Provtagning av jord genomfördes med handgrävning med spade den 7 april 2021. Provgropar grävdes ca 0,3 m under markytan. Samlingsprover bestående av 5-10 delprover placerades i diffusionstäta påsar tillhandahållna av laboratoriet för ingående analyser. Proverna förvarades mörkt och svalt inför transport till laboratoriet ackrediterat för valda analyser (Eurofins Sverige AB). Fältprotokoll fördes med avseende på jordlagerföljd, lukt, synintryck, etc. Provgroparnas position mättes in med GPS.

4.5.2 Grundvatten

Grundvattenrören som undersöktes den 7 april 2021 var följande: 20A01G och 20A02G vid Pettersburg I; samt 19A11G, 20A05G och 20A06G vid Pettersburg II. I 20A01G och 20A02G fanns inget grundvatten vid mätningstillfället. 20A06G hade sämre tillrinningskapacitet och därför valdes den inte för provtagning.

Omsättning av grundvattenrör genomfördes den 7 april med peristaltisk pump i grundvattenrören 19A11G och 20A05G. Provtagning utfördes i samma rör den 8 april med peristaltisk pump. Prover uttogs till tillhandahållna kärl avsedda för analys av laboratoriet. Fältmätning av pH, konduktivitet, fullständigt upplösta fast material (TDS) och temperatur genomfördes i samband med provtagningen. Fältmätningen utfördes i separat kärl. Proverna förvarades mörkt och svalt inför transport till laboratoriet ackrediterat för valda analyser (ALS Scandinavia AB). Fältprotokoll fördes med avseende på omsättningsvolym, grundvattennivåer, fältmätningar, lukt, synintryck, etc.

Utöver ovannämnda grundvattenrör utfördes omsättning i ett till befintligt rör (20A06G) för att undersöka grundvattnets återhämtningskapacitet. Grundvattennivån noterades innan omsättning, några timmar efteråt samt dagen efter, den 8 april 2021. Grundvattennivåerna antecknades i fältprotokoll.

4.5.3 Dricksvatten

Provtagning av dricksvatten på den privata fastigheten Eketorp 4:1, 150-200 m öster om Pettersburg II, genomfördes den 8 april 2021, kl. 12:00. Dricksvatten uttogs på prov direkt från kran i köket. Dricksvattnet spolades i maximalt kallvattenläge i 10 sekunder. Provet

uttogs till av laboratorium tillhandahållna kärl avsedda för analys och förvarades mörkt och svalt inför transport till laboratorium ackrediterat för valda analyser (SGS Analytics; tidigare SYNLAB). Fältmätning av pH, konduktivitet, fullständigt upplösta fast material (TDS) och temperatur genomfördes i samband med provtagningen. Fältmätningen utfördes i separat kärl, ej i samma som skickades till laboratorium. Fältprotokoll fördes med avseende på lukt, synintryck, fältmätning, etc.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer Pettersburg I

Under installationen av grundvattenrören 20AF01G – 20AF03G samt i grävpunkterna M1, M2B och M4 påträffades torrskorpelera med inslag av sten och silt. Detta påträffades även under deponiskiktet i M2. I M1 och M4 påträffades inget avfall men i M2 och M3 påträffades ett cirka 4 dm tjockt uppodlat mulljordställe, därefter följde sandiga fyllnadsmassor med cirka 30-40 volymprocent deponiavfall, främst glas, tegel och porslin. Deponin slutar på 2,2 m djup i M2 medan i M3 återfanns avfall ner till minst 3 m. Se tabell 9 för fältobservationer av jord under uppsättning av grundvattenrör 2020-10-12 och tabell 10 för fältobservationer under jordprovtagning med grävmaskin 2020-10-15.

Tabell 9. Observationer av jordens struktur (kornstorlek och konsistens) på olika marknivåer under uppsättning av grundvattenrör vid Pettersburg I. Ingen lukt noterades.

Borrpunkt	Djup (m)	Kornstorlek	Övriga iakttagelser
20AF01G			
	1,0-2,0	vSit <u>Le</u>	
	2,0-2,5	vSit <u>Le</u>	
	2,5	Borrstopp.	
	GV-rör: 2 m filter; 1,10 r.ö.k.; 3,9 m.u.my.		
20AF02G	0-0,4	Mu/ F	
	0,4-1,0	grsa F	
	1,0-2,0	lestgrSi F	
	2,0-3,0	stgrSa	lerigt
	3,0-4,0	grSa	torrt
	4,0-5,0	Sa	
	GV-rör: 1 m filter, 0,5 m r.ö.k., 4,5 m.u.my.		
20AF03G	0-0,3	Mu	
	0,3-1,0	vLet	
	1,0-2,0	vLet	
	2,0-3,0	vLet	
	3,0-4,0	Le	

Tabell 10. Observationer av jordens struktur (kornstorlek, innehåll och konsistens) på olika marknivåer under jordprovtagning med grävmaskin vid Pettersburg I. Ingen lukt noterades.

Grävpunkt	Djup (m)	Kornstorlek	Konsistens / övriga iakttagelser	Analys på lab
M1	0-0,25	Mu		ja
	0,25-0,5	Let		
	0,5-2,0	Let		nej (prover uttogs halvmetersvis)
M2	0-0,3	Mu		nej
	0,3-0,5	saF	mkt tegel, porslin	
	0,5-1,0	saF	tegel, kolstift till bil, porslin	ja
	1,0-1,5	saF	mkt tegel, lite glas	nej
	1,5-2,0	saF	tegel, glas, duk	nej
	2,0-2,2	saF	tegel, glas	ja
	2,2-2,5	Let/ Le	blött	nej
M2B	0-1,0	stSa, Let	lite tegel	ej prov
M3	0-0,5	Mu		nej
	0,5-1,0	saF	tegel, glas	ja
	1,0-1,5	stsaF	tegel, glas	ja
	1,5-2,0	stsaF	glasflaska med ammoniaklukt	nej
	2,0-2,5	stsaF	tegel, glas, trä	ja
	2,5-3,0	stsaF	tegel, glas, trä	nej
M4	0-0,5	Mu		nej
	0,5-1,0	Let	ljusbeige, smuligt	nej

5.2 Fältobservationer Pettersburg II

Under installationen av grundvattenrören 20AF04G – 20AF05G i åkern och diket precis norr om deponin samt i de översta två metrarna i 20A06G påträffades torrskorpelera vilket även noterades i grävpunkterna M5 – M8 som naturligt markskikt som underlagrar deponin. Även varvig lera påträffades i samtliga grundvattenrör på olika nivåer. I 20A06G påträffades siltig lera på nivån 2-5 m. Se tabell 11 för detaljer kring installering av grundvattenrören.

I grävpunkterna M5-M7 överlagras deponin av ett tunt mulljordsskikt på några centimeter. I vissa delar av deponin, speciellt i sluttningarna där punkten M8 finns, ligger deponiavfallet ytligt. Deponins mäktighet varierar mellan 2-3 m i grävpunkterna M5-M7 som är benägna på relativt plan mark. I den branta sluttningen i punkt M8 är deponin endast 1 m djup. Enligt observationerna under provtagningen i fält utgör deponiavfallet uppskattningsvis 50-60 %, dvs drygt hälften av markvolymen. Avfallet består främst av glasflaskor och porslin men även plåt, tegel, läderskor, glödlampor och en reservdel till ett fordon har påträffats. Se tabell 12 för observationer vid provgropgrävning.

Tabell 11. Observationer av jordens struktur (kornstorlek och konsistens) på olika marknivåer under uppsättning av grundvattenrör vid Pettersburg II. Ingen lukt noterades.

Borrpunkt	Djup (m)	Kornstorlek	Övriga iakttagelser
20A04G	0-1,0	Let	tegel 0,7 m
	1,0-2,0	vLe(t)	
	2,0-3,0	vLe	
	3,0-4,0	Le	
20A05G	0-0,3	Mu	
	0,3-1,0	Let	
	1,0-2,0	Let	
	2,0-2,4	vLet	
	GV-rör: 1 m filter, 0,3 m r.ö.k., 2,7 m.u.my.		
20A06G	0-1,0	vLet	
	1,0-2,0	Let	
	2,0-3,0	siLe	
	3,0-4,0	siLe	
	4,0-5,0	siLe	
	GV-rör: 3 m filter, 1,0 m r.ö.k., 5,0 m.u.my.		

Tabell 12. Observationer av jordens struktur (kornstorlek, innehåll och konsistens) på olika marknivåer under jordprovtagning med grävmaskin vid Pettersburg II. Ingen lukt noterades.

Grävpunkt	Djup (m)	Kornstorlek	Konsistens/ övriga iakttagelser	Analys på lab
M5	0-0,5	Mu/ saF		nej
	0,5-1,0	saF	glas, porslin	ja
	1,0-1,5	saF	glas, porslin	nej
	1,5-2,0	saF	glas, porslin	nej
	2,0-2,5	saF	glas, porslin	ja
	2,5-3,0	saF	glas, porslin	nej
	3,0	Let		ej prov
M6	0-0,5	saMu/ saF	porslin, glas, plåt	nej
	0,5-1,0	stsaf	glasflaskor, porslin, djurben, kolvkassett till motor	ja
	1,0-1,5	stsaf	glas, porslin, djurben,	nej
	1,5-2,0	stsaf	glödlampa, läderskor	ja
	2,0-2,5	Let		nej
M7	0-0,5	saMu/ Sa	svartfärgad	nej
	0,5-1,0	stsaf	glas, plåt, porslin, tegel	ja
	1,0-1,5	stsaf	glas, plåt, porslin, tegel,	nej
	1,5-2,0	stsaf	läderskor	ja
	2,0-2,5	sisaF	glas, plåt, porslin, tegel	nej
	2,5-3,0	Let (sa)		nej
M8	0-0,5	saMu/ saF	porslin, glas, skrot	nej
	0,5-1,0	saF/ Let	plåttak, glas	ja
	1,0-1,5	Let		ja

5.3 Fältobservationer kompletterande provtagning

Vid kompletterande provtagning den 7 april 2021 noterades generellt ett tunt lager med mulljord ytligt i alla provpunkter. I anslutning provpunkten 21AF01 fanns synligt avfall i form av plastburkar, glasflaskor, etc. I samma provpunkt noterades tegel, glas, keramik och järn 0-0,3 m under markytan. Se tabell 13 för fältanteckningar.

Tabell 13. Fältobservationer vid den kompletterande provtagningen av jord.

Provpunkt	Djup (m)	Kornstorlek	Konsistens/ övriga iakttagelser	Analys på lab
21AF01	0-0,3	lemuSa	Tegel, glas, keramik, järn, rötter, sten	Ja
21AF02	0-0,1	saMu	Rötter	Ja
	0,1-0,3	leSa	Rötter, mask	
21AF03	0-0,15	Mu	Rötter	Ja
	0,15-0,3	saMu	Rötter, sten	
21AF04	0-0,1	musaLe	Rötter	Ja
	0,1-0,3	saLe	Rötter, sten	
21AF05	0-0,1	saMu	Rötter, sten	Ja
	0,1-0,3	Sa	Rötter, sten	

Grundvattnet var generellt grumligt. Fastighetsägare uppgav att dricksvattnet kom från en brunn på ca 70 m djup. I övrigt noterades flera dagvattendiken inom aktuellt undersökningsområde.

Grundvattennivån var 5 m under rörets överkant vid både 20AF01G och 20AF02G (m.u.r.ök) med en rörlängd på 5 m, alltså var rören torra. Därmed uttogs inga prover vid Pettersburg I. Se tabell 14 för grundvattennivåmätningar i grundvattenrör på både Pettersburg I och II.

Tabell 14. Fältobservationer vid den kompletterande omsättningen/provtagningen av grundvatten.

Grundvattenrör	Total rörlängd (m)	Datum	Tid	Grundvattennivå (m under marknivå)
20AF01G	5	2021-04-07	09:56	3,9 (torr)
20AF02G	5	2021-04-07	09:59	4,5 (torr)
19A11G	6,8	2021-04-07	10:12	0,8
		2021-04-07	11:35	0,86 (efter omsättning)
		2021-04-07	15:35	0,86 (efter återhämtning)
		2021-04-08	08:09	0,87 (innan provtagning)
20A05G	3	2021-04-07	11:44	0,38
		2021-04-07	13:10	2,7 (efter omsättning)
		2021-04-07	15:38	1,88 (efter återhämtning)
		2021-04-08	09:24	0,6 (innan provtagning)
20A06G	6	2021-04-07	11:48	0,44
		2021-04-07	12:33	5 (efter omsättning)
		2021-04-07	15:40	4,76 (efter återhämtning)
		2021-04-08	09:27	3,92

Vid fältmätning av pH, konduktivitet, TDS och temperatur noterades värden enligt tabell 15.

Tabell 15. Protokoll från fältmätning vid den kompletterande undersökningen.

Grundvattenrör / provpunkt		pH	Konduktivitet (ms / m)	TDS (ppm)	Temperatur (°C)
19A11G		6,1	105,2	507	6,3
20A05G		6,48	56,2	288	3,9
21AFDV1		7,07	44,8	180	8,1
SGUs bedömnings - grunder	1	>8,5	<10/25		
	2	7,5-8,5	25-50		
	3	6,5-7,5	50-75		
	4	5,5-6,5	75-150		
	5	>5,5	>150		

5.4 Analyser av jordprover från Pettersburg I

Analys svaren från laboratorium visar att halterna av koppar, zink samt delvis även barium, kadmium och kvicksilver; överstiger riktvärdet för MKM i grävpunkterna M2 och M3. Blyhalten överstiger KM i samtliga prover från M2 och M3. Halterna av PAH-H överstiger KM i tre prover medan halterna av arsenik och PCB överstiger KM i två respektive ett prov. Inga föroreningshalter påträffades i M1. Se tabell 16 och 17 nedan.

Tabell 16. Halter av metaller analyserade i proverna från M1-M4 i Pettersburg I.

Ämne	As	Ba	Cd	Co	Cr tot	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn
KM	10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	40	50		100	250
MKM	25	300	12	35	150	200	2,5	100	120	400		200	500
Farligt avfall	1000	10000	100	100	10000	2500	500	10000	100	2500		10000	2500
M1 0-0,5	4,44	116	0,11	10,6	33,5	30,2	<0.20	1,06	17,2	27	<1.0	47,2	93,8
M2 0,5-1	7,81	324	0,67	6,34	17,1	285	0,5	1,96	15,8	136	6,7	24,6	710
M2 2-2,2	12,6	717	1,35	11,1	26,5	255	3,12	4,1	19,9	184	25,2	30,8	1420
M3 0,5-1	2,54	123	0,76	4,84	13,6	885	<0.20	0,57	17,6	88,1	11,6	14,3	939
M3 1-1,5	15,6	545	1,24	9,06	23,3	340	3,58	3,08	23	170	20,6	32,5	960
M3 2-2,5	1,97	66,7	1,13	3,2	9,26	409	<0.20	0,48	11,4	58,3	11,7	9,01	860

Tabell 17. Halter av organiska ämnen som förekommer i halter över rapporteringsgräns analyserade i proverna från punkterna M1-M3 i Pettersburg I. Halterna av aromater och PAH-L ligger dock under rapporteringsgräns i M1-M3 men ingår ändå i tabellen eftersom dessa ämnen ligger över rapporteringsgräns i prover från punkterna M5-M8.

	Petroleumprodukter			Polyaromatiska kolväten			Polyklorerade bifenyler
Ämne	alifater >C16-C35	aromater >C10-C16	aromater >C16-C35	summa PAH-L	summa PAH-M	summa PAH-H	Summa PCB-7
Enhet	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
KM	100	3	10	3	3,5	1	0,008
MKM	1000	15	30	15	20	10	0,2
Farligt avfall		1000	1000	1000	1000	50	10
M1 0-0,5	14	<1.24	<1.0	<0,120	<0.20	<0,320	<0,0105
M2 0,5-1	24	<1.24	<1.0	<0,120	0,69	1,74	<0,0105
M2 2-2,2	28	<1.24	<1.0	<0,120	<0.20	0,334	0,0231
M3 0,5-1	31	<1.24	<1.0	<0,120	1,04	3,93	<0,0105
M3 1-1,5	30	<1.24	<1.0	<0,120	0,18	0,85	<0,0105
M3 2-2,5	30	<1.24	<1.0	<0,120	0,71	2,09	<0,0105

5.5 Analyser av jordprover från Pettersburg II

Föroreningshalter överstigande avfall Sveriges haltgräns för farligt avfall (FA) har påträffats för zink i samtliga prover från punkterna M5, M6 och M7. Även bly förekommer i FA-halt i två prover (djupt prov från M5 och ytligt prov från M8) och PAH-H (tung polyaromatiska kolväten) i ett prov (djupt prov från M7).

Barium, kadmium, koppar, bly och zink har påträffats i halter över MKM i alla prover utom i torrskorpeleran i M8. Även kvicksilver, PAH-M och PAH-H förekommer delvis i halter över MKM. Arsenik, nickel, alifater, DDT, och PCB (polyklorerade bifenyler) förekommer i halter över KM men under MKM i flera prover medan aromater förekommer över KM i ett prov (M7 1,5-2 m) och dioxiner i ett annat prov (M5 0,5-1,0 m).

Aluminium analyserades i ett prov. Det finns inga jämförvärden för aluminium. Enligt SGU:s geokemiska atlas (2014) sammanfaller den uppmätta halten i föreliggande undersökning, 18 000 mg/kg TS, med 50-75-percentilen av bakgrundshalten för aluminium i moränjord i Östergötland. Det är därmed sannolikt att denna halt kan härledas av bakgrundshalter.

Se tabell 18 avseende metallanalyser och tabell 19 avseende analyser av organiska föroreningar. För fullständiga analysprotokoll se *Bilaga 2*.

Tabell 18. Halter av metaller analyserade i proverna från Pettersburg II. Enhet är mg/kg TS.

PARAMETER	Provtagningsdatum	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn	Ag	Al
KM		10	200	0,8	15	80	80	0,25	40	40	50		100	250		
MKM		25	300	12	35	150	200	2,5	100	120	400		200	500		
FA		1000	10000	100	100	10000	2500	500	10000	100	2500		10000	2500		
M1 0-0,5	2020-10-15	4,44	116	0,11	10,6	33,5	30,2	<0,20	1,06	17,2	27	<1,0	47,2	93,8		
M2 0,5-1	2020-10-15	7,81	324	0,67	6,34	17,1	285	0,5	1,96	15,8	136	6,7	24,6	710		
M3 1-1,5	2020-10-15	15,6	545	1,24	9,06	23,3	340	3,58	3,08	23	170	20,6	32,5	960		
M3 0,5-1	2020-10-15	2,54	123	0,76	4,84	13,6	885	<0,20	0,57	17,6	88,1	11,6	14,3	939		
M3 2-2,5	2020-10-15	1,97	66,7	1,13	3,2	9,26	409	<0,20	0,48	11,4	58,3	11,7	9,01	860		
M2 2-2,2	2020-10-15	12,6	717	1,35	11,1	26,5	255	3,12	4,1	19,9	184	25,2	30,8	1420		
M5 0,5-1	2020-10-15	7,05	2380	5,31	9,04	41,1	414	1,79	2,18	33,9	1040	62,2	22,8	3990		
M5 2-2,5	2020-10-15	20,6	1780	5,18	8,97	31,2	369	2,89	2,78	24,4	7240	275	26,9	3900		
M6 0,5-1	2020-10-15	9,72	1200	4,58	10,4	62,9	1160	2,38	1,85	49	624	88,3	18,8	3100		
M6 1,5-2	2020-10-15	15,1	1120	4,9	13,2	53,2	703	13,4	3,02	30,6	440	115	20,2	3520		
M7 0,5-1	2020-10-15	12,8	1630	4,86	11,1	43,3	898	0,95	2,49	31,3	1580	118	24,4	4710		
M7 1,5-2	2020-10-15	13,7	1930	5,23	10,7	74,4	917	4,25	2,39	45,3	928	101	23,1	4350		
M8 0,5-1	2020-10-15	8,09	720	2,75	12,8	46,8	666	<0,20	1,44	22,2	2890	67	35,4	1500		
M8 1-1,5	2020-10-15	2,18	322	0,75	10,8	35,5	111	<0,20	<0,40	20,1	87,8	4,4	40,6	369		
21AF01 (0-0,3)	2021-04-07	3,4	140	0,46	12	28	51	0,19		18	200	4,7	37	860	<0,61	18000
21AF02 (0-0,3)	2021-04-07	3,8	65	0,13	8,2	22	9,4	0,084		13	22		34	48		
21AF03 (0-0,3)	2021-04-07	3,2	68	0,16	4,9	20	9,7	0,12		10	25		31	51		
21AF04 (0-0,3)	2021-04-07	3,8	100	0,17	19	28	12	0,042		17	23		41	53		
21AF05 (0-0,3)	2021-04-07	2,3	34	0,1	3,9	15	5,1	0,066		7	15		23	41		

Tabell 19. Halter av organiska ämnen som förekommer i halter över rapporteringsgräns analyserade i proverna från punkterna M5-M8 i Pettersburg II. Enhet är mg/kg TS med undantag för dioxiner som anges i ng/kg torrsvikt.

PARAMETER	Petroleumprodukter			Polyaromatiska kolväten			Polyklorerade bifenyler	Dioxiner	
	alifater >C16-C35	aromater >C10-C16	aromater >C16-C35	PAH L	PAH M	PAH H	Summa PCB 7	TEQ-Lowerbound	TEQ-Upperbound
KM	100	3	10	3	3,5	1	0,008	20	20
MKM	1000	15	30	15	20	10	0,2	200	200
FA		1000	1000	1000	1000	50	10	15000	15000
M1 0-0,5	14	<1,24	<1,0	<0,120	<0,20	<0,320	<0,0105		
M2 0,5-1	24	<1,24	<1,0	<0,120	0,69	1,74	<0,0105	1,8	5,7
M3 1-1,5	30	<1,24	<1,0	<0,120	0,18	0,85	<0,0105		
M3 0,5-1	31	<1,24	<1,0	<0,120	1,04	3,93	<0,0105		
M3 2-2,5	30	<1,24	<1,0	<0,120	0,71	2,09	<0,0105	3,7	7,6
M2 2-2,2	28	<1,24	<1,0	<0,120	<0,20	0,334	0,0231		
M5 0,5-1	62	0,093	<1,0	0,196	0,99	2,16	<0,0105	29	33
M5 2-2,5	55	1,36	7,2	0,156	16,8	27,4	<0,0120		
M6 0,5-1	121	<1,24	<1,0	<0,120	0,31	1,4	0,0148	8,5	12
M6 1,5-2	64	0,643	2,6	<0,120	3,91	8,4	<0,0105		
M7 0,5-1	86	0,624	1,1	0,367	4,5	10,8	<0,0105		
M7 1,5-2	120	8,33	17,2	1,76	53,7	50,7	<0,0105		
M8 0,5-1	<10	<1,24	<1,0	<0,120	0,17	1,24	0,0192		
M8 1-1,5	<10	<1,24	<1,0	<0,120	<0,20	<0,320	<0,0105		
21AF01 (0-0,3)	13	<0,90	0,5	0,068	0,91	1,2	<0,40	0,047	3,6
21AF02 (0-0,3)	<10	9,1	<0,5	<0,045	<0,075	<0,11	<0,007		
21AF03 (0-0,3)	14	<0,9	<0,5	<0,045	<0,075	0,12	<0,007		
21AF04 (0-0,3)	<10	<0,9	<0,5	<0,045	<0,075	<0,11	<0,007		
21AF05 (0-0,3)	<10	<0,9	<0,5	<0,045	<0,075	<0,11	<0,007		

5.6 Analyser av grundvattenprover från Pettersburg I

Under provtagningstillfället kunde inget vatten provtas eftersom det saknades vatten i de båda grundvattenrören vid Pettersburg I, se vidare avsnitt 4.2. Inte heller under markundersökningarna påträffades grundvatten. Därmed saknas resultat från grundvattenprover från Pettersburg I. Se avsnitt 6.1.1 för slutsatser.

5.7 Analyser av grundvattenprover från Pettersburg II

Enligt de kemiska analyserna från år 2020 påvisades en halt motsvarande bakgrundshalt från område med hög påverkan (klass 4) för nickel vilket motsvarar mindre allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets indelning (1999) (rapport 4918). Halten av totalfosfor överskred Tekniska verken i Linköpings riktvärde för utsläpp till recipient. Halterna för övriga grundämnen där riktvärden fanns motsvarade bakgrundshalter från lågt till mycket lågt påverkat område (klass 1-3), se tabell 20.

Enligt resultat från kemisk analys från den kompletterande undersökningen 2021 motsvarade de båda blyhalterna och en arsenikhalt bakgrundshalter från ett område med mycket hög påverkan (klass 5 enligt SGU). Blyhalterna motsvarar ett måttligt allvarligt tillstånd och arsenikhalten mindre allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverkets (1999) tillståndindelning. Halter av aluminium, kalcium, mangan, magnesium, krom och nickel påträffades motsvarande bakgrundshalter från ett område med hög påverkan (klass 4) vilket motsvarar ett mindre allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverket (1999). I övrigt motsvarade halterna turbiditet samt COD-Mn bakgrundshalter från ett område med mycket hög påverkan (klass 5), se tabell 20.

Se avsnitt 6.2.1 för slutsatser av resultatet och en beskrivning av turbiditet och COD.

Tabell 20. Halter av grundämnen som analyserats i grundvattenrör vid Pettersburg II.

Provtagningsdag		20-11-03	20-11-03	20-11-03	2021-04-08	2021-04-08						
Ankomstdag		20-11-03	20-11-03	20-11-04	21-04-09	21-04-09						
Märkning		20A05G	20A06G	19A11G	20A05G	19A11G						
Ämne	Enhet						SGU:s bedömningsgrunder för bakgrundshalter					Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten*
Temp vid pH-mätning	°C	22,3	23,3	23,4	20,5	20,3	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5	
pH		6,7	7,8	7,8	6,5	7,6	>8,5	7,5-8,5	6,5-7,5	5,5-6,5	≤5,5	6-9
konduktivitet	ms/m				27,7	47,1	<10/25	25-50	50-75	75-150	≥150	
turbiditet	FNU				304	>1000	<0,5	0,5-1,5	1,5-3	3-6	≥6	
alkalinitet	mg HCO ₃ -/l				78,4	294	>180	60-180	30-60	10-30	≤10	
P	mg/l	0,21	0,15	3,3								0,05
Total-N	mg/l	0,91	0,32	0,13								2,5
nitrit	mg/l				0,01	0,012	<0,01	0,01-0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	≥0,5	
nitrit som N	mg/l				0,003	0,004						
COD-Mn	mg/l				14,5	1,94	<0,5	0,5-2	2-4	4-8	≥8	
NH ₄	mg/l				0,13	<0,050	<0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	0,5-1,5	≥1,5	
Ammoniak- + ammoniumkväve	mg/l				0,1	<0,040						
PO ₄	mg/l				<0,040	<0,040	<0,02	0,02-0,04	0,04-0,1	0,1-0,6	≥0,6	
PO ₄ -P	mg/l				<0,013	<0,013						
NO ₃	mg/l				<0,50	<0,50	<2	2-5	5-20	20-50	≥50	
NO ₃ -N	mg/l				<0,10	<0,10						
fluorid	mg/l				<0,50	0,69	<0,4	0,4-0,8	0,8-1,5	1,5-4	≥4	
klorid	mg/l				35	10,6	<5/20	20-50	50-100	100-300	≥300	
SO ₄	mg/l				21,9	18,9	<5/10	10-25	25-50	50-100	≥100	
Al (filtrerat)	µg/l	51	1,3	< 1,0	314	5,47	<10	10-50	50-100	100-500	≥500	
Mo (filtrerat)	µg/l				<1,0	5						
Ca (filtrerat)	mg/l				29,3	66,9	<10	10-20	20-60	60-100	≥100	
Mn (filtrerat)	mg/l				0,278	0,397	<0,05	0,05-0,1	0,1-0,3	0,3-0,4	≥0,4	
K (filtrerat)	mg/l				1,99	3,72	<3	3-6	6-12	12-50	≥50	
Fe (filtrerat)	mg/l				0,308	0,0231	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1	≥1	
Mg (filtrerat)	mg/l				7,97	12,4	<2	2-5	5-10	10-30	≥30	
Na (filtrerat)	mg/l				14,4	20,7	<5	5-10	10-50	50-100	≥100	
As (filtrerat)	µg/l	0,41	0,25	7,9	2,2	16,9	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	15
Ba (filtrerat)	µg/l	43	65	67	81,9	134						
Pb (filtrerat)	µg/l	0,076	0,02	0,13	13	19,5	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	10
Cd (filtrerat)	µg/l	0,19	0,065	0,065	0,26	0,22	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	0,2
Co (filtrerat)	µg/l	0,99	0,013	0,43	3,52	6,24						
Cu (filtrerat)	µg/l	13	14	1,2	68,5	57,6	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	30
Cr (filtrerat)	µg/l	0,14	0,076	< 0,050	8,4	13	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	15
Hg (filtrerat)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,046	<0,020	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1,0	0,07
Ni (filtrerat)	µg/l	4	13	2,5	8,2	14,8	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	30
Ag (filtrerat)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010								10
Sn (filtrerat)	µg/l	0,22	1,2	0,2	1,4	6,2						
V (filtrerat)	µg/l	0,7	1,1	0,47	12,5	16,8						
Zn (filtrerat)	µg/l	27	30	2,1	43,2	48,1	<5,0	5-10	10-100	100-1000	≥1000	30

* = Vägledning och riktvärden vid utsläpp av förorenat vatten till recipient och allmänt ledningsnät för dagvatten (Tekniska verken, 2020)

Halten organiska ämnen var under rapporteringsgräns med undantag för ftalater (tabell 20). För dioxiner presenteras två halter: 1) lower bound (exkl. LOQ), vilket motsvarar en summering av halterna enbart av de dioxiner med halter över rapporteringsgränsen, dvs. lägsta tänkbara halt, medan 2) upper bound (inkl. LOQ) är en summering av halterna inklusive samtliga rapporteringsgränser, dvs. den högsta tänkbara dioxinhalten. I detta fall understiger dioxinhaltarna laboratoriets rapporteringsgräns. Se Bilaga 3. Se tabell 21 för de organiska ämnen som var över rapporteringsgräns samt dioxiner.

Tabell 21. Halter av de organiska ämnen som förekommer över rapporteringsgräns samt dioxiner i grundvattenrör i anslutning till Pettersburg II.

Ämne	Enhet	758177	758177	758177	758177	758177	SPBI riktvärde skydd av dricksvatten	Riktvärde från Holland Kraftig påverkan
		2020-11-03	2020-11-03	2020-11-03	2021-04-08	2021-04-08		
		20A05G	20A06G	19A11G	20A05G	19A11G		
Alifater & aromater								
Alifater >C16-C35	µg/l	< 250	< 250	< 250	14	16	100	
Aromater >C8-C10	µg/l	< 250	< 250	< 250	<0,30	0,06	70	
Aromater >C10-C16	µg/l	< 250	< 250	< 250	<0,775	0,051	10	
Ftalater								
Dietylftalat	µg/l	< 0,10	0,18	< 0,10				
Di-n-butylftalat	µg/l	< 0,10	0,15	< 0,10				
Di-(2-etylhexyl)ftalat	µg/l	< 1,0	7	2,3				
Ftalater summa		< 1,0	7,23	2,3				5
PAH								
Naftalen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	0,018		70
Fenantren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	0,021		5
Summa övriga PAH	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,063	0,039		
Summa PAH-L	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,0210	0,018	10	
Summa PAH-M	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,0350	0,021	2	
Dioxiner								
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl, LOQ	pg/l	ND		ND	0	0		1
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl, LOQ	pg/l	3,47		3,47	4,6	4,7		1
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	pg/l	ND		ND				
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	pg/l	3,38		3,38				

5.8 Analys av dricksvattenprov från Eketorp 4:1

Analys på laboratorium påvisade halter under Livsmedelsverkets gränsvärden för tjänligt dricksvatten för kemiska ämnen och egenskaper. Halterna understeg även SPI:s och Holländska riktvärden. Den enda parameter som översteg något gränsvärde var turbiditet som tangerar Livsmedelsverkets gränsvärdet för tjänligt med anmärkning. Turbiditet (grumlighet) förklaras vidare i avsnitt 6.2.1. Alltså var dricksvattnet tjänligt med avseende på de parametrar som analyserades. Se laboratoriets analysprotokoll i *Bilaga 2*.

6 Slutsatser

6.1 Pettersburg I

6.1.1 Föroreningsinnehåll och spridningsförutsättningar

I den f.d. deponin Pettersburg I har främst sandiga fyllnadsmassor med glas och porslin påträffats. Enligt länsstyrelsens kartering av avfallsupplag i Östergötland (1990) har emalj, glas, plåtskrot hittats i deponin vilket stämmer överens med de iakttagelser som gjorts i denna undersökning. Deponin bedöms således främst innehålla blandat hushållsavfall. Enstaka avfall har dock hittats som kan komma från den närliggande verksamheter som t ex en flaska med ammoniaklukt och ett kolstift till ett fordon.

Mycket farliga ämnen, kvicksilver och kadmium, har hittats i halter över MKM i deponin. Halterna i den närliggande punkten M1 är dock under riktvärdena vilket tyder på att föroreningsnivån avtar kraftigt horisontellt och vertikalt.

Inget grundvatten har påträffades i deponin, varken i de båda grundvattenrören som sattes upp (3,9-4,5 m under marknivå) eller i den punkt söder om deponin där 20AF03G skulle sättas upp (4 m djup), eller under jordprovtagningen som utfördes ner till 3 m djup (provpunkt M3). Det bedöms därför inte ske någon föroreningsspridning på den nivå som grundvattenfiltren finns. Deponin är dock inte avgränsad i djupled i provpunkt M3. Avfallets mäktighet har dock avgränsats i provpunkt M2 till 2,5 m under marknivån. Det är således osäkert men inte sannolikt att det finns avfall djupare än de båda ovan nämnda grundvattenrören.

Deponin underlagras av torrskorpelera som kan leda föroreningar via sprickor ned till grundvattenakvifären (grundvattenmagasinet). Enligt SGU:s jordartskarta finns dock ett lerskikt under torrskorpeleran (figur 5) vilket tyder på att en eventuell spridning med grundvattnet bedöms som liten. Däremot kan det vid kraftig nederbörd eller snösmältning förekomma att ytvatten som passerat deponin rinner ner till omgivande diken som kan orsaka en lokal miljöpåverkan. AFRY bedömer att det i nuläget inte är nödvändigt med ytterligare utredning av grundvattenflödet. En annan bedömning kan dock göras ifall höga grundvattenflöden skulle uppkomma under kommande markarbete.

Eftersom odling av grödor sker i mulljordsskiktet ovanpå deponin så kan det inte uteslutas att växter tar upp vattenlösliga föroreningar, speciellt växter med rötter djupare än jordskiktets mäktighet, vilket är ca 4 dm. När markundersökningen utfördes i oktober 2020 odlades dock endast grödor med ytliga rötter som inte bedömdes gå ner mer än ca 2 dm.

Bedömning av föroreningssituationen baseras på prover från två grävpunkter, M2 och M3. Deponin var aktiv under 1930-talet och början av 1940-talet vilket var en period då användningen av farliga kemikalier ännu inte kommit igång. Det är således inte troligt att föroreningar med högre halter skulle påträffas i deponin även om det inte kan uteslutas. Det är därför troligt att anta att innehållet i dessa båda punkter är representativt för deponin.

6.1.2 Riskbedömning enligt MIFO

I bilaga 4 redovisas en utredning av riskerna med deponin enligt Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden, MIFO (Naturvårdsverket 1999). Eftersom föroreningar med mycket hög farlighet påträffats bedöms deponin innehålla en mycket stor föroreningsmängd. Det troliga lerskiktet och avsaknad av synligt grundvatten ger dock låga spridningsförutsättningar. Markens känslighet bedöms som stor eftersom odling sker medan

markens och grundvattnets skyddsvärde bedöms som måttligt. Sammantaget klassas deponin som riskklass 3 på en skala mellan 1 och 4 där 1 innebär allvarigaste risken. Riskklass 3 innebär en måttlig risk för människors hälsa och miljön.

6.2 Pettersburg II

6.2.1 Föroreningsinnehåll och spridningsförutsättningar

Den f.d. deponin Pettersburg II innehåller till övervägande del hushållsavfall som glas, porslin och plåt men även enstaka glödlampor och reservdelar till fordon har påträffats. Bly, ett ämne med mycket hög farlighet, har påträffats i halter som överstiger gränsvärdet för farligt avfall.

I grundvattenröret 19A11G väster om Pettersburg II har en arsenik- och blyhalt påträffats motsvarande SGU:s klass 5 och måttligt allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverket. Även halten turbiditet är mycket hög. Turbiditet kallas även för grumlighet och är ett mått på partikelhalten i vattnet (SLU 2021). En hög halt turbiditet kan bero på partiklar av humus, lera, järn eller mangan i vattnet. Fosforhalten överskrider Tekniska verkens riktvärde för utsläpp till recipient sjuttiofaldigt. Halterna av kalcium, mangan, magnesium, krom och nickel motsvarar SGU:s klass 4, bakgrundshalt från ett område med hög påverkan.

I röret 20A05G norr och nordväst om deponin har en blyhalt motsvarande måttligt allvarligt tillstånd samt mycket höga halter turbiditet påträffats. Även halterna fosfor och COD överskrider SGU:s bedömningsgrund respektive Tekniska verkens riktvärde. COD (Chemical Oxygen Demand) är ett mått på den mängd syre som förbrukas vid fullständig kemisk nedbrytning (totaloxidation) av organiska ämnen i vatten och används för att mäta reningsgraden på avloppsvatten (Encyclopedia of Analytical Science 2005). En hög COD-halt kan påverka vattenlevande organismer negativt. Aluminiumhalten motsvarar SGU:s klass 4. Även i 20A06G, nordost om deponin, överskrider riktvärdet för fosfor och nickelhalten motsvarar SGU:s klass 4. I provgroparna M5 och M8, i deponins södra del, har blyhalter påträffats motsvarande farligt avfall och i provgropen 21AF01, nära röret 20A05G, har 18000 mg/kg TS aluminium uppmättes i jorden vilket bedöms som en hög bakgrundshalt.

Sammanfattningsvis bedöms en föroreningsspridning ske i huvudsak västerut av arsenik och bly, två ämnen med mycket hög farlighet, samt av fosfor, som bidrar till övergödning. Även åt nordväst och norr bedöms en spridning ske av fosfor och COD som bidrar till övergödning samt av arsenik och aluminium. Fosfor sprids även åt nordost.

Ett mycket tunt växtskikt överlagrar deponin. I vissa delar, speciellt i de branta sluttningarna, har dock växtskiktet eroderats bort och avfall i form av skrot och porslin framträder synligt i marknivån. Det är därför troligt att ytvatten som kommit i kontakt med föroreningarna kan sprida sig till omgivande diken som kan vattenfyllas under nederbörd och snösmältning. Detta styrks även av länsstyrelsens kartering av deponier i Östergötland (1990) då lakvatten noterades till synes förorenat av olja och järn. Vid den kompletterande undersökningen noterades ett dagvattendike i riktning med vägen norr om deponin. Diket bedöms därmed utgöra en spridningsväg för föroreningar under tiden diket är vattenfyllt.

Avståndet till Göta kanal, som är närmaste permanenta ytvatten, är dock 1 km fågelvägen så det är mindre sannolikt att föroreningar skulle spridas dit. Under deponin har torrskorpelera påträffats. Enligt SGU underlagras den av sandig morän. Eftersom föroreningar kan spridas dels via sprickor i torrskorpelera samt i sandiga material bedöms spridningsförutsättningarna till grundvatten som stora. Detta styrks av att arsenik, bly, nickel, fosfor m fl ämnen förekommer i halter i omgivande grundvattenprover som bedöms motsvara föroreningspåverkan samt att ftalater påträffats i grundvattenproverna.

Prov på torrskorpelera i M8 visar halter över MKM med avseende på barium och över KM med avseende på koppar, bly och zink vilket tyder på att en viss spridning sker till underliggande jordlager.

Deponin har varit aktiv under en period då kemikalier med hög farlighet användes i stor utsträckning såväl i verksamheter men även delvis i privathushåll. Det bedöms således som mycket troligt att föroreningar med motsvarande halter som hittats i denna undersökning även kan påträffas över större delen av deponiområdet.

I grundvattenrören 19A11G och 20A05G var grundvattennivåerna samt tillrinningskapaciteterna höga. Det kan medföra problematik vid exploatering då ytliga grundvattennivåer har påträffats, från 0,4 m under markytan. Vid byggnation under grundvattennivån ska länsvatten hanteras. Halter av flera analyserade ämnen överskrider Tekniska verkens riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och allmänt ledningsnät för dagvatten vilket kan ställa krav på rening och särskilt omhändertagande av vattnet.

6.2.2 Riskbedömning enligt MIFO

I bilaga 5 redovisas en utredning av riskerna med deponin enligt Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden, MIFO (Naturvårdsverket 1999). Föroreningar med mycket hög farlighet har påträffats i mycket höga halter och således bedöms deponin innehålla en mycket stor föroreningsmängd.

Torrskorpelera och sandig morän som underlagrar deponin bedöms ge stora spridningsförutsättningar i grundvatten, vilket styrks av påträffade föroreningar i grundvattenproverna. Spridning via ytvatten förekommer sannolikt men då vattendragen inte är vattenförande året runt bedöms spridningsförutsättningarna som måttliga. Risk för spridning via marken till det närbelägna hunddagiset har även bedömts som måttligt.

Eftersom deponiområdet tillhör Ramundbergets naturreservat som är ett naturvärde klassat som Natura 2000 innebär det att markens skyddsvärde är mycket stort. De närliggande byggnadernas känslighet bedöms som hög enligt Naturvårdsverkets (1999) definition vilket grundar sig på att yrkesverksamma på hunddagiset vistas där under arbetstid, dock förekommer ingen konstaterad föroreningsspridning till byggnaderna. Markens känslighet bedöms som måttlig eftersom området utgörs av svårtillgänglig skogsmark utan stigar.

Grundvattnets känslighet bedöms som stort eftersom en dricksvattenbrunn är belägen 150 meter från deponin. Grundvattnets skyddsvärde bedöms som måttligt eftersom avrinningsområdet utgörs av skog- och jordbruksmark som är vanligt förekommande i området. Dricksvattenbrunnen är bergbördad och ca 70 m djup enligt fastighetsägare. Analysresultat visade att dricksvattnet var tjänligt för de kemiska och fysikaliska parametrar som analyserats. Den potentiella påverkan från deponin till detta dricksvatten bedöms som lågt baserat på avståndet även om den inte kan uteslutas helt.

Sammantaget klassas deponin som riskklass 2 på en skala mellan 1 och 4 där 1 innebär allvarligaste risken. Riskklass 2 innebär en allvarlig risk för människors hälsa och miljön.

7 Åtgärdsförslag

AFRY bedömer att åtgärder bör ske i områdena för de båda deponierna för att minska risken för föroreningsspridning.

7.1 Pettersburg I

Avseende Pettersburg I är den största spridningsrisken idag upptag av föroreningar via ätliga växter som odlas ovanpå deponin. Ifall fortsatt odling planeras ske utan att deponin saneras bör deponin täckas med exempelvis en geotextil eller ett lerskikt för att minimera föroreningsupptag via växter.

I det fall området ska bebyggas bedöms det olämpligt att uppföra anläggningar känsliga för sättningar ovanpå deponin utan föregående efterbehandling (avhjälpandeåtgärder för förorenad mark). Detta eftersom organiskt avfall som deponerats bildar deponigas som kan bidra till instabilitet och sättningar i marken. Deponigas är dessutom brandfarligt och kan röra sig in i byggnader. Organiskt avfall kan med tiden även kompakteras och skapa hålrum vilket kan bilda sättningar och höjdskillnader i marken. En annan orsak är att byggnation kan öka föroreningsspridning och försvåra en eventuell framtida efterbehandling av deponin.

Ifall inte hela deponiområdet bebyggs kan de delar som inte exploateras dräneras samt spärras av med tätskikt som är beständigt mot föroreningar, detta för att undvika föroreningsspridning från deponerat område till sanerat område.

7.2 Pettersburg II

Avseende Pettersburg II är den största risken föroreningsspridning via grund- och ytvatten, se avsnitt 6.2.1, vilket kan medföra krav på rening av inkommande vatten, t ex läns-hållningsvatten, vid nybyggnation inom angränsande delar av detaljplaneområdet.

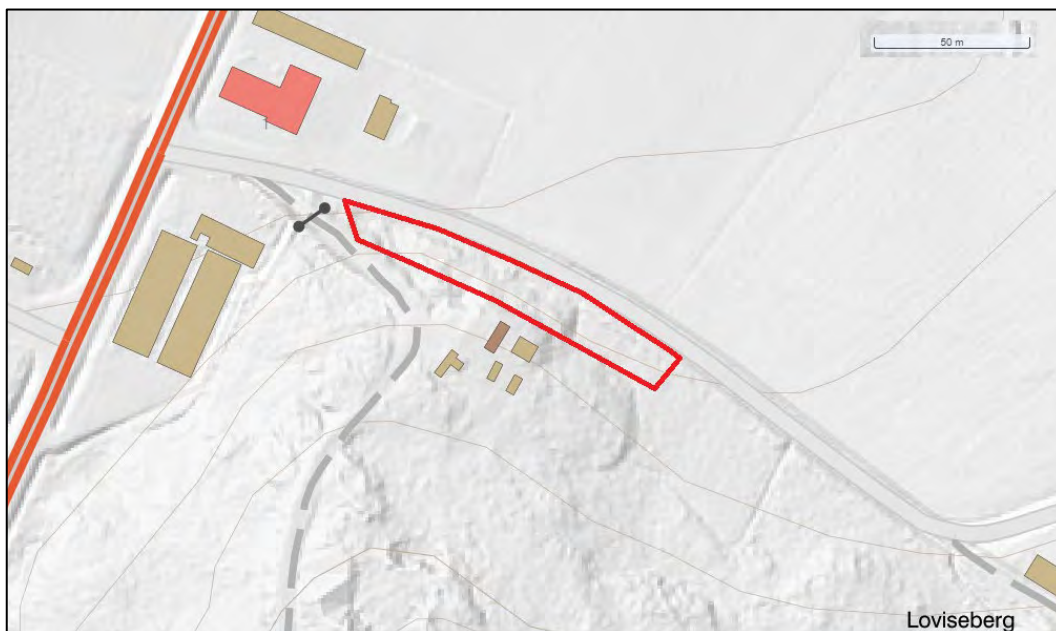
Halter av arsenik och bly motsvarande SGU:s klass 5 samt flera metaller med klass 4 har noterats i grundvattenrören i anslutning till deponin. Det bör noteras att grundvattnet vid 20A05G och 20A06G strömmar mycket ytligt (0,4 respektive 0,4–1,1 m u my) vilket kan påverka en eventuell framtida exploatering av marken i anslutning till grundvattnet genom att vattnet kan behöva pumpas eller dräneras bort. Enligt SGU (2020) är grundvattenkapacitet 80 m³/d inom området.

Blyhalter överstigande Tekniska verkens riktvärde för utsläpp till recipient har påträffats i vattenprover från 20A05G och 19A11G. Krondiket vid deponins norra släntfot, som gränsar till jordbruksmarken, är vattenförande under vissa årtider. Det kan därför inte uteslutas att grund- och ytvatten med förhöjda föroreningshalter kan behöva omhändertas under en exploatering av jordbruksmarken. En regelbunden kontroll bör därför ske av vatten från krondiket samt av uppkommande vatten under nybyggnation och under driftsfasen (t ex vid byte av kablar och ledningar). I det fall förorenat vatten påträffas kan det uppkomma behov av ett årligt provtagnings-program för yt- och grundvatten.

För att minska föroreningsspridning från deponin kan marken i anslutning till provpunkterna med de högsta föroreningshalterna M5 och M8 (samt vid behov även M6 och M7) stabiliseras eller isoleras med ett material beständigt mot vatten och föroreningar, eller schaktsaneras.

Det tunna växtskiktet som kan stabilisera föroreningar i jorden i de branta sluttningarna riskerar att eroderas bort. Erosionen kan även blottlägga ytligt avfall som kan rasa ner för sluttningarna. En åtgärd för att minska spridning av föroreningar och avfall är att plana av

och täcka sluttningarna med ett material som är beständigt mot påträffade föroreningar inom valda delar av ett ungefärligt angivet område i figur 6. Efter åtgärden kan med fördel växter planteras som kan ta upp föroreningar eller stabilisera den förorenade jorden med sina rötter. Träd som täcker sluttningarna idag motverkar erosion och föroreningsspridning och bör därför i möjligaste mån bevaras.



Figur 6: Område med röd ram utgör den norra slänten på Pettersburg II. Inom detta område kan erosionsbenägen mark med tunt växtskikt planas av för att minska spridning av avfall och föroreningar. © SGU kartvisare.

Området ingår i Natura 2000 med stora naturvärden. Yrkesverksamma på hunddagiset och tillfälliga besökare kan riskera att exponeras av föroreningar via damning från mark eller intag av bär eller svamp. AFRY bedömer att ett nollalternativ innebär för stora miljö- och hälsorisker och föreslår därför att en åtgärdsutredning genomförs för att väga nyttan mellan olika åtgärdsalternativ för deponiområdet.

7.3 Generella åtgärdsförslag kopplat till geoteknisk utredning

Enligt den översiktliga geotekniska utredningen för det aktuella detaljplaneområdet (ÅF 2019) rekommenderas att "byggnader inom området grundläggs med slagna spetsburna pålar oavsett inom vilket typområde som byggnaderna placeras. Lätta byggnader, samt icke sättningssärliga byggnader, kan dock eventuellt grundläggas med platta/plattor på/i mark men för att kunna avgöra detta krävs först att objektspecifika bedömningar av grundläggningsförhållandena inom de berörda byggnadslägena genomförs. Schakter inom området bedöms övergripande kunna utföras med slänt ner till underkant torrskorpelera." "Mätning av grundvattentrycknivån i området rekommenderas utföras under längre tid än vad som nu genomförts. Mätningar rekommenderas särskilt att utföras under perioder på året då trycknivån kan förväntas ligga högt."

Pålningsarbete kan sannolikt medföra att uppkommande grundvatten kommer upp som kan behöva undersökas med avseende på föroreningar för att göra en bedömning på lämpligt omhändertagande. Pålning av byggnader kan dock möjliggöra etablering ovanför

grundvattennivån vilket minimerar risken för uppkomst av förorenat grundvatten under etableringsfasen.

Enligt ovan nämnda geotekniska utredning förekommer torrskorpelera på marknivån 1,5-2 m i typområde B (angränsande område till den norra slänten av Pettersburg II). Detta är djupare än de nivåer där grundvatten påträffats (tabell 6 och 14). Schaktning ner till torrskorpeleran kan således riskera att grundvatten kommer upp vilket kan ställa krav på undersökning och omhändertagande av vattnet.

En mätning av grundvattnets trycknivån enligt rekommendationer i den geotekniska utredningen skulle ge en indikation på hur stor mängd grundvatten som kan behöva hanteras för respektive arbetsmoment.

7.4 Lagstiftning

Enligt miljöbalk (1998:808) 10 kapitlet 9 § ska tillsynsmyndigheten underrättas om det upptäcks en förorening på en fastighet och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. AFRY bedömer att tillsynsmyndigheten behöver underrättas avseende de påträffade föroreningarna.

I avfallsförordning (2020:614) 4 kapitlet står det att:

10 § Farligt avfall får inte blandas eller spädas ut med

1. andra slag av farligt avfall,
2. annat avfall, eller
3. andra ämnen eller material.

11 § Farligt avfall som har blandats eller späts ut i strid med 10 § ska separeras, om det är tekniskt möjligt och nödvändigt för att uppfylla kraven i 15 kap. 11 § miljöbalken.

Innan ett förorenat område åtgärdas ska en anmälan om avhjälpandeåtgärder upprättas senast sex veckor innan planerad arbetsstart och godkännas av tillsynsmyndigheten enligt 28 § förorening (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

8 Referenser

Avfall Sverige (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor* (2019:01). Malmö: Avfall Sverige.

Encyclopedia of Analytical Science (Second Edition), Z. Hu och D. Grosso (2005) *WATER ANALYSIS | Chemical Oxygen Demand* <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/chemical-oxygen-demand>

Lantmäteriet (2021). *Min karta*. <https://minkarta.lantmateriet.se/> [2021-05-15].

Länsstyrelsen i Uppsala län (2018). *Slutliga villkor för utsläpp till vatten av fosfor, BOD7 samt kväve, Brandholmens reningsverk Nyköpings kommun* (dnr. 551-6259-17).

Länsstyrelsen i Östergötlands län (1990). *Deponier i Östergötland*.

Livsmedelsverket (2015). *Råd om enskild dricksvattenförsörjning*. <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/livsmedel-innehall/mat-dryck/dricksvatten/egen-brunn/rad-om-egen-brunn/rad-om-enskild-dricksvattenforsorjning.pdf>.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) (2000). *Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*. Staatscourant, (3), s. 8.

Naturvårdsverket (1999) *Metodik för inventering av Förorenade områden (Rapport 4918)*. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-4918-6.pdf>

Naturvårdsverket (2009). *Riktvärden för förorenad mark: Modellbeskrivning och vägledning* (Rapport 5976). Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5976-7.pdf?pid=3574>.

Naturvårdsverket (2016). *Generella riktvärden för förorenad mark 2016*. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf> [2021-03-24].

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) (2021) *Turbiditet/grumlighet* <https://www.slu.se/institutioner/vatten-miljo/laboratorier/vattenkemiska-laboratoriet/detaljerade-metodbeskrivningar/turbiditet/>

Svenska Petroleum Institutet (SPI) (2010). *SPI rekommendation: Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*. Stockholm: Svenska Petroleum Institutet.

Sveriges geotekniska förening (SGF) (2013). *Fälthandbok: Undersökning av förorenade områden* (Rapport 2:2013). Stockholm: SGF.

Sveriges geologiska undersökning (SGU) (2014). *Geokemisk atlas över Sverige*. Uppsala: SGU.

Sveriges geologiska undersökning (SGU) (2020). *Kartvisare*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/> [2021-05-05].

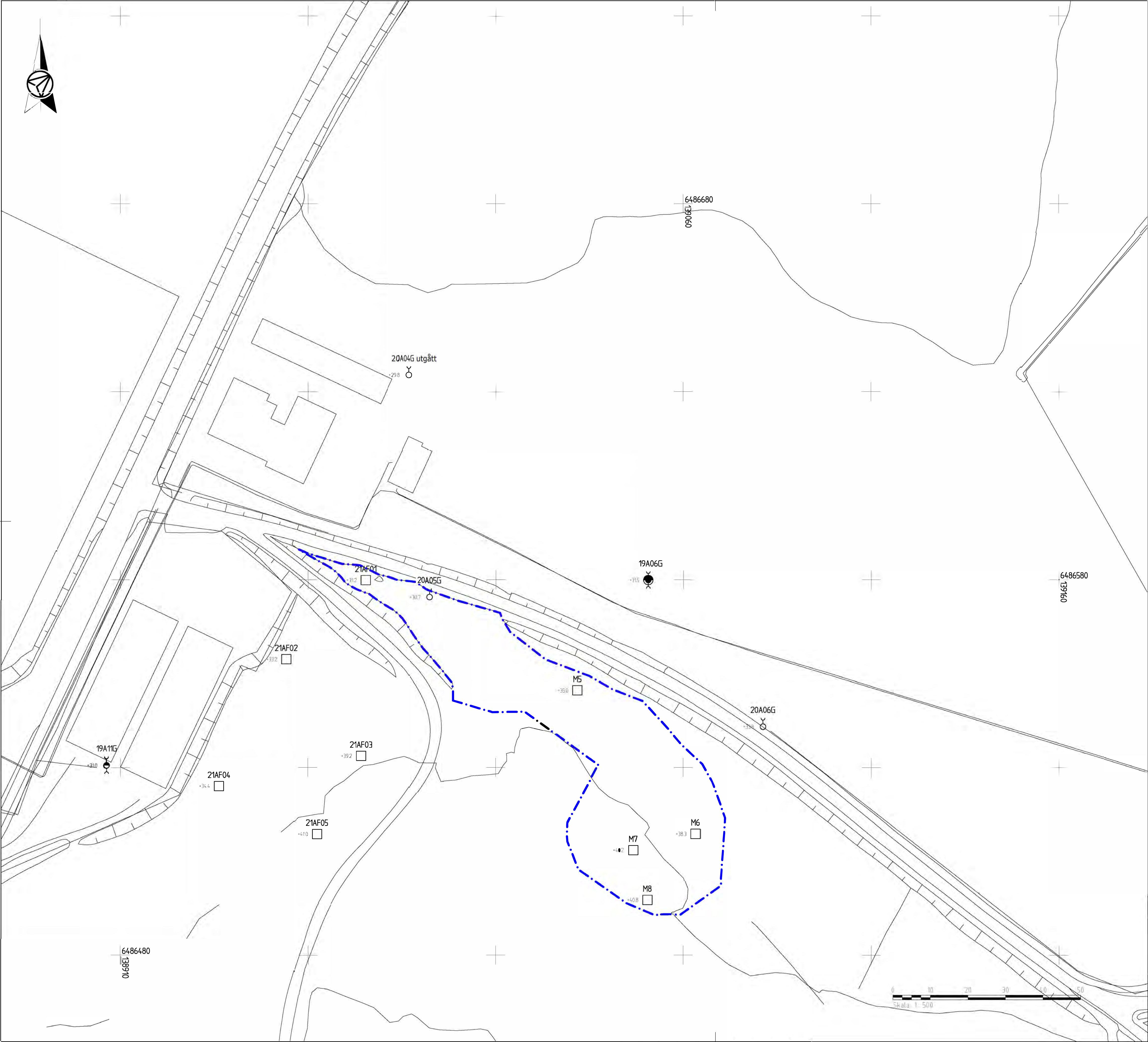
Sveriges geologiska undersökning (SGU) (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten* (Rapport 2013:01). Uppsala: SGU. <http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1301-rapport.pdf>.

ÅF (2019). *PM/GEOTEKNIK, Söderköpings Kommun, Akvedukten, Söderköping: Översiktlig geoteknisk utredning för planerat industriområde: Inledande projekteringsunderlag.*

ÅF (2019) *Markteknisk Undersökningsrapport/ Geoteknik Akvedukten, Söderköping. Översiktlig Geoteknisk Undersökning För Planerat Industriområde.*

Bilaga 1:

Ritningar över deponiernas utbredning baserat på iakttagelser i fält och inmätning med GPS med grundvattenrören och grävpunkterna inmätta med GPS



COORDINATSYSTEM
PLANSYSTEM: SWEREF 99 16 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

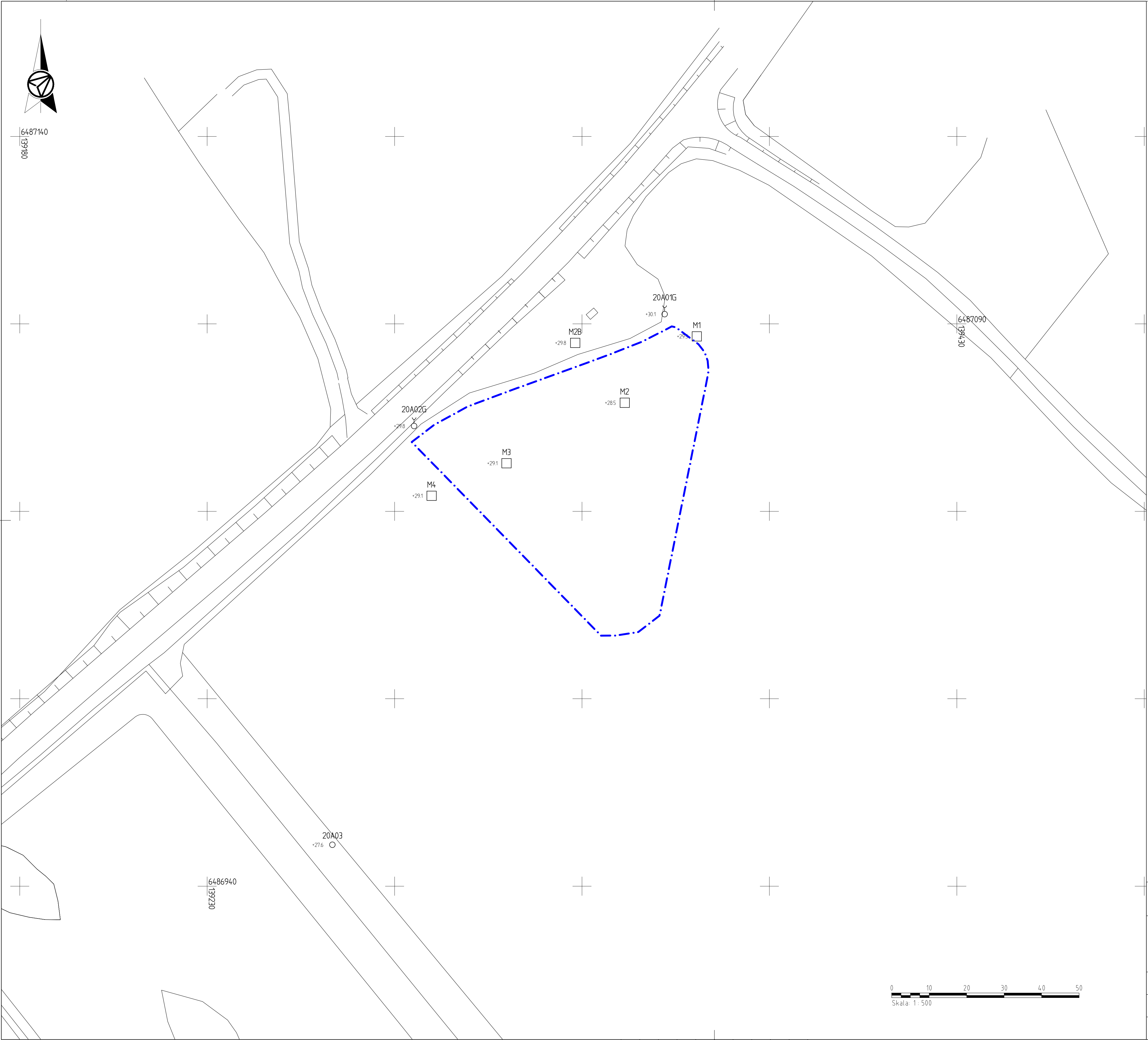
FÖRKLARINGAR
REDOVISNING ÄR UTFÖRD MED GEOTEKNISKA SYMBOLER
OCH BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
2001:2 MED KOMPLETTERING 2016-11-01.
BETECKNINGSSYSTEMET KAN HAMTAS PÅ WWW.SGF.NET

--- INMÄTT GRÄNSLINJE FÖR DEPONI

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

AKVEDUKTEN, SÖDERKÖPING

 Söderköpings kommun		 AF PÖVRV	
UPPDRAG NR 758177	RITAD/KONSTR AV L. HAGBERG	GEOTEKNIK OCH MARKMILJÖ BEFINTLIGA DEPONIER PLAN	
DATUM 2021-05-10	HANDLAGSARE A.SOKOLIK		
ANSVARIG A.SOKOLIK	SKALA A1 1:500	NUMMER G-10.1-101	BET



COORDINATSYSTEM
PLANSYSTEM: SWEREF 99 16 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR
REDOVISNING ÄR UTFÖRD MED GEOTEKNISKA SYMBOLER
OCH BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
2001:2 MED KOMPLETTERING 2016-11-01.
BETECKNINGSSYSTEMET KAN HÄMTAS PÅ WWW.SGF.NET

--- INMÄTT GRÄNSLINJE FÖR DEPONI



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

AKVEDUKTEN, SÖDERKÖPING

 Söderköpings kommun		 AF PÖYRY	
UPPDRAG NR 758177	RITAD/KONSTR AV L. HAGBERG	GEOTEKNIK OCH MARKMILJÖ BEFINTLIGA DEPONIER PLAN	
DATUM 2021-05-10	HANDLÄGGARE A.SOKOLIK		
ANSVARIG A.SOKOLIK	SKALA A1	NUMMER 1:500	BET G-10.1-102

Bilaga 2: Dricksvattenprov -

sammanställning av analys-

resultat från dricksvatten från

Söderköping Eketorp 4:1

jämfört med riktvärden samt

analysrapport från laboratorium

Provpunkt (rad 3) Dricksvatten E

Provets märkning 21AFDV1

Provtyp Dricksvatten för enskild förbrukning

--Bedömning är utförd i enlighet med "Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning".Bedömningen avser endast utförda analyser med riktvärde enligt Livsmedelsverkets råd.Analysresultat som inte kommenteras ligger inom eller under riktvärdet. Bedömningen har gjorts utifrån resultat utan hänsyn till måtosäkerheten. --För mer utförlig förklaring av analysresultatens betydelse, se vår hemsida, sgs.com/analytics-se, under fliken "Din verksamhet", Privata brunnar eller brunnsvatten.se. --Laboratorieaktivitet startad anger datum då

Kommentar beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Kemisk Tjänligt

Provtagningsdag 2021-04-08 kl. 12:20

Provtagare Philip Brown Lindén

Ankomstdag 2021-04-08 kl 18:07

Laboratorium SGS Linköping - 16

			Livsmedelsverkets gränsvärden SLV FS 2001:30 & 2017:2		Sv. Petroleuminst. SPI-RV	Holländskt riktvärde
Parameter	Enhet	21AFDV1	Tjänligt med anmärkning	Otjänligt	Riktvärde dricksvatten	Kraftig påverkan
Temperatur vid ankomst	°C	6				
Temperatur vid provtagning	°C	8,9				
Fysikaliska / kemiska egenskaper						
Alkalinitet, HCO3	mg/l	160				
Färg	mg/l Pt	10	30			
Hårdhet tyska grader	°dH	7,6				
Konduktivitet 25°C	mS/m	31,5	250			
Lukt		svag	svag	tydlig el mkt stark		
Lukt, art		unken				
pH vid 20°C		7,4	<6,5 >9,5	>10,5		
Turbiditet FNU	FNU	1,6	1,5			
Anjoner						
Fluorid, F	mg/l	0,76		1,5		
Klorid, Cl	mg/l	6,3	100			
Sulfat, SO4	mg/l	9,6	100			
Närsalter						
Ammonium, NH4	mg/l	<0,02	0,50			
Ammoniumkväve, NH4-N	mg/l	<0,01				
Fosfat, PO4	mg/l	0,05				
Fosfatfosfor, PO4-P	mg/l	0,016				
Nitrat, NO3	mg/l	1	20	50		
Nitratkväve, NO3-N	mg/l	0,23				
Nitrit, NO2	mg/l	<0,004	0,10 *	0,50		
Nitritkväve, NO2-N	mg/l	<0,001				
Metaller i vatten bestämda med ICP / AES						
Järn, Fe	mg/l	0,08	0,200			
Kalcium, Ca	mg/l	47	100			
Kalium, K	mg/l	2				
Koppar, Cu	mg/l	0,06	0,20	2		
Magnesium, Mg	mg/l	4,8	30			
Mangan, Mn	mg/l	<0,02	0,05			
Natrium, Na	mg/l	11	100			
Metaller i vatten bestämda med ICP / MS						
Aluminium, Al	µg/l	86	100			
Antimon, Sb	µg/l	0,58		5		
Arsenik, As	µg/l	0,17		10		
Bly, Pb	µg/l	0,85		10	5	
Kadmium, Cd	µg/l	0,38		5		
Krom, Cr	µg/l	0,18		50		
Nickel, Ni	µg/l	0,3		20		
Selen, Se	µg/l	<1		10		
Uran, U	µg/l	9,3				
Organiska miljöanalyser - BTEX						
Bensen	µg/l	<0,1		1,0	0,5	30
Toluen	µg/l	<1			40	1000
Etylbensen	µg/l	<1			30	150
Xylener	µg/l	<1			250	
TEX, Summa	µg/l	<1				
Organiska miljöanalyser - Ftalater						
Bensylbutylftalat	µg/l	<1				
Bis(2-etylhexyl)adipat	µg/l	<1				
Dietylftalat	µg/l	<1				
Di-(2-etylhexyl)ftalat	µg/l	<1				
Dimetylftalat	µg/l	<1				
Di-n-butylftalat	µg/l	<1				
Di-n-oktylftalat	µg/l	<1				
Ftalater summa	µg/l	<3,5				5
Organiska miljöanalyser - PCB						
PCB summa 7 st	µg/l	<0,02				0,01
PCB-101 Pentaklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-118 Pentaklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-138 Hexaklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-153 Hexaklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-180 Heptaklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-28 Triklorbifenyl	µg/l	<0,003				
PCB-52 Tetraklorbifenyl	µg/l	<0,003				
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter / olja						
Alifater >C5-C8	µg/l	13			100	
Alifater >C8-C10	µg/l	<10			100	
Alifater >C10-C12	µg/l	<10			100	
Alifater >C12-C16	µg/l	<10			100	
Alifater >C16-C35	µg/l	<10			100	
Aromater >C8-C10	µg/l	<10			70	
Aromater >C10-C16	µg/l	<10			10	
Aromater >C16-C35	µg/l	<2			2	
Alifater summa >C5-C16	µg/l	13				
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar						
Acenaften	µg/l	<0,1				
Acenaftylen	µg/l	<0,1				
Naftalen	µg/l	<0,1				
PAH-L,summa	µg/l	<0,1			10	
Antracen	µg/l	<0,1				
Fenantren	µg/l	<0,1				
Fluoranten	µg/l	<0,1				
Fluoren	µg/l	<0,1				
Pyren	µg/l	<0,1				
PAH-M,summa	µg/l	<0,2			2	
Benso(a)antracen	µg/l	<0,1				
Benso(a)pyren	µg/l	<0,1		0,01		
Benso(b)fluoranten	µg/l	<0,1				
Benso(k)fluoranten	µg/l	<0,1				
Benso(ghi)perylen	µg/l	<0,1				
Krysen + Trifenylen	µg/l	<0,1				
Dibens(a,h)antracen	µg/l	<0,1				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,1				
PAH-H,summa	µg/l	<0,3			0,05	
PAH,summa cancerogena	µg/l	<1				
PAH,summa övriga	µg/l	<1				
PAH 4	µg/l	<0,2		0,10		
Organiska summametoder						
Kemisk syreförbrukn. COD-Mn	mg/l	2,8				

* mätt på utgående dricksvatten



SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 1 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 21151373

Uppdragsgivare

ÅF Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30

602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Dricksvatten för enskild förbrukning

Projekt : 758177
Konsult/ProjNr : Philip Brown
Provtyp : Dricksvatten E

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2021-04-08	Ankomstdatum	: 2021-04-08
Provtagningstidpunkt	: 1207	Ankomsttidpunkt	: 1820
Temperatur vid provtagning	: 8.9 °C	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 21AFDV1	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Philip Brown Lindén		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 7027-1:2016	Turbiditet FNU	1.6	± 0.24	FNU
SLV 1990-01-01 Met.1 mod	Lukt	svag		
SLV 1990-01-01 Met.1 mod	Lukt, art	unken		
SS-EN ISO 7887:2012C mod	Färg	10	± 2	mg/l Pt
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	31.5	± 3.15	mS/m
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	7.4	± 0.2	
SS-EN ISO 9963-2, utg 1	Alkalinitet, HCO ₃	160	± 24	mg/l
fd SS028118-1	Kemisk syreförbrukn. COD-Mn	2.8	± 0.70	mg/l
ISO 15923-1:2013 B	Ammoniumkväve, NH ₄ -N	< 0.01	± 0.005	mg/l
Beräknad	Ammonium, NH ₄	< 0.02	± 0.01	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Nitratkväve, NO ₃ -N	0.23	± 0.045	mg/l
Beräknad	Nitrat, NO ₃	1.0		mg/l
ISO 15923-1:2013 D	Nitritkväve, NO ₂ -N	< 0.001	± 0.0009	mg/l
Beräknad	Nitrit, NO ₂	< 0.004	± 0.003	mg/l
ISO 15923-1:2013 F	Fosfatfosfor, PO ₄ -P	0.016	± 0.005	mg/l
beräknad	Fosfat, PO ₄	0.05	± 0.01	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.76	± 0.11	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	6.3	± 0.95	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	9.6	± 1.4	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Järn, Fe	0.08	± 0.01	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Kalcium, Ca	47	± 7.1	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Kalium, K	2	± 0.3	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Koppar, Cu	0.06	± 0.01	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Magnesium, Mg	4.8	± 0.72	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Mangan, Mn	< 0.02	± 0.004	mg/l
SS-EN ISO 11885:2009	Natrium, Na	11	± 1.7	mg/l
Beräknad	Hårdhet tyska grader	7.6	± 1.1	°dH
SS-EN ISO 17294-2:2016	Aluminium, Al	86	± 13	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Antimon, Sb	0.58	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As	0.17	± 0.026	µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 2 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 21151373

Uppdragsgivare

ÅF Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30

602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Dricksvatten för enskild förbrukning

Projekt : 758177
Konsult/ProjNr : Philip Brown
Provtyp : Dricksvatten E

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2021-04-08	Ankomstdatum	: 2021-04-08
Provtagningsstidpunkt	: 1207	Ankomststidpunkt	: 1820
Temperatur vid provtagning	: 8.9 °C	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 21AFDV1	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Philip Brown Lindén		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb	0.85	± 0.13	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd	0.38	± 0.057	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr	0.18	± 0.027	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni	0.30	± 0.045	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Selen, Se	< 1	± 0.40	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Uran, U	9.3	± 1.4	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	13	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	13		µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 3 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 21151373

Uppdragsgivare

ÅF Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30

602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Dricksvatten för enskild förbrukning

Projekt : 758177
Konsult/ProjNr : Philip Brown
Provtyp : Dricksvatten E

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2021-04-08	Ankomstdatum	: 2021-04-08
Provtagningsstidpunkt	: 1207	Ankomststidpunkt	: 1820
Temperatur vid provtagning	: 8.9 °C	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 21AFDV1	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Philip Brown Lindén		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
Beräknad	PCB summa 7 st	< 0.02	± 0.0080	µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Dimetylftalat	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Dietylftalat	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Di-n-butylftalat	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Bensylbutylftalat	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Bis(2-etylhexyl)adipat	< 1		µg/l
GC-MS, egen metod (*)	Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1		µg/l

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.



SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



RAPPORT

Sida 4 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 21151373

Uppdragsgivare

ÅF Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30

602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt Dricksvatten för enskild förbrukning

Projekt : 758177
Konsult/ProjNr : Philip Brown
Provtyp : Dricksvatten E

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2021-04-08	Ankomstdatum	: 2021-04-08
Provtagningsstidpunkt	: 1207	Ankomsttidpunkt	: 1820
Temperatur vid provtagning	: 8.9 °C	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 21AFDV1	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Philip Brown Lindén		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod (*)	Di-n-oktylfталат	< 1		µg/l

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

Bedömning TJÄNLIGT

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Bedömning är utförd i enlighet med "Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning". Bedömningen avser endast utförda analyser med riktvärde enligt Livsmedelsverkets råd. Analysresultat som inte kommenteras ligger inom eller under riktvärdet. Bedömningen har gjorts utifrån resultat utan hänsyn till mätosäkerheten.

För mer utförlig förklaring av analysresultatets betydelse, se vår hemsida, sgs.com/analytics-se, under fliken "Din verksamhet", Privata brunnar eller brunnsvatten.se.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2021-04-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Kristina Larsson
Analysansvarig

Kontrollnr 2671 6289 8646 8661

Kopia sänds till
adrian.sokolik@afry.com

Bilaga 3:

Grundvattenprover -

sammanställning av analys-
resultat från november 2020
och april 2021

jämfört med riktvärden

samt analysrapporter från
laboratorium

Provtagningsdag		20-11-03	20-11-03	20-11-03	2021-04-08	2021-04-08						
Ankomstdag		20-11-03	20-11-03	20-11-04	21-04-09	21-04-09						
Märkning		20A05G	20A06G	19A11G	20A05G	19A11G						
Analys-parameter	Enhet						SGU:s bedömningsgrunder för bakgrundshalter					Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten***
Temp vid pH-mätning	°C	22,3	23,3	23,4	20,5	20,3	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5	
pH		6,7	7,8	7,8	6,5	7,6	>8,5	7,5-8,5	6,5-7,5	5,5-6,5	≤5,5	6-9
konduktivitet	ms/m				27,7	47,1	<10/25	25-50	50-75	75-150	≥150	
turbiditet	FNU				304	>1000	<0,5	0,5-1,5	1,5-3	3-6	≥6	
alkalinitet	mg HCO3-/l				78,4	294	>180	60-180	30-60	10-30	≤10	
P	mg/l	0,21	0,15	3,3			<0,02*	0,02-0,04*	0,04-0,1*	0,1-0,6*	≥0,6*	0,05
Total-N	mg/l	0,91	0,32	0,13			<0,05**	0,05-0,1**	0,1-0,5**	0,5-1,5**	≥1,5**	2,5
nitrit	mg/l				0,01	0,012	<0,01	0,01–0,05	0,05–0,1	0,1–0,5	≥0,5	
nitrit som N	mg/l				0,003	0,004						
COD-Mn	mg/l				14,5	1,94	<0,5	0,5–2	2–4	4–8	≥8	
NH4	mg/l				0,13	<0,050	<0,05	0,05–0,1	0,1–0,5	0,5–1,5	≥1,5	
Ammoniak- + ammoniumkväve	mg/l				0,1	<0,040						
PO4	mg/l				<0,040	<0,040	<0,02	0,02–0,04	0,04–0,1	0,1–0,6	≥0,6	
PO4-P	mg/l				<0,013	<0,013						
NO3	mg/l				<0,50	<0,50	<2	2–5	5–20	20–50	≥ 50	
NO3-N	mg/l				<0,10	<0,10						
fluorid	mg/l				<0,50	0,69	<0,4	0,4–0,8	0,8–1,5	1,5–4	≥4	
klorid	mg/l				35	10,6	<5/20	20–50	50–100	100–300	≥300	
SO4	mg/l				21,9	18,9	<5/10	10–25	25–50	50–100	≥100	
Al (filtrerat)	µg/l	51	1,3	< 1,0	314	5,47	<10	10-50	50-100	100-500	≥500	
Mo (filtrerat)	µg/l				<1,0	5						
Ca (filtrerat)	mg/l				29,3	66,9	<10	10–20	20–60	60–100	≥100	
Mn (filtrerat)	mg/l				0,278	0,397	<0,05	0,05–0,1	0,1–0,3	0,3–0,4	≥0,4	
K (filtrerat)	mg/l				1,99	3,72	<3	3–6	6–12	12–50	≥50	
Fe (filtrerat)	mg/l				0,308	0,0231	<0,1	0,1–0,2	0,2–0,5	0,5–1	≥1	
Mg (filtrerat)	mg/l				7,97	12,4	<2	2–5	5–10	10–30	≥30	
Na (filtrerat)	mg/l				14,4	20,7	<5	5–10	10–50	50–100	≥100	
As (filtrerat)	µg/l	0,41	0,25	7,9	2,2	16,9	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	15
Ba (filtrerat)	µg/l	43	65	67	81,9	134						
Pb (filtrerat)	µg/l	0,076	0,02	0,13	13	19,5	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	10
Cd (filtrerat)	µg/l	0,19	0,065	0,065	0,26	0,22	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	0,2
Co (filtrerat)	µg/l	0,99	0,013	0,43	3,52	6,24						
Cu (filtrerat)	µg/l	13	14	1,2	68,5	57,6	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	30
Cr (filtrerat)	µg/l	0,14	0,076	< 0,050	8,4	13	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	15
Hg (filtrerat)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,046	<0,020	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1,0	0,07
Ni (filtrerat)	µg/l	4	13	2,5	8,2	14,8	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	30
Ag (filtrerat)	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010								10
Sn (filtrerat)	µg/l	0,22	1,2	0,2	1,4	6,2						
V (filtrerat)	µg/l	0,7	1,1	0,47	12,5	16,8						
Zn (filtrerat)	µg/l	27	30	2,1	43,2	48,1	<5,0	5-10	10-100	100-1000	≥1000	30

*=avs, fosfat; **=avs, ammonium; ***=Vägledning och riktvärden vid utsläpp av förorenat vatten till recipient och allmänt ledningsnät för dagvatten (Tekniska verken, 2020)

177-2020-11040232		177-2020-11040233		177-2020-11040234							
Provtagningsdatum		2020-11-03	2020-11-03	2020-11-03	2021-04-08	2021-04-08					
Analysparameter	Enhet	20A05G	20A06G	19A11	20A05G	19A11G	SPBI riktvärde skydd av dricksvatten	SGU:s bedömnings- grund för mkt påverkat område klass 5	Riktvärde fr Holland Kraftig påverkan		
Klorerade alifater											
1,1,1,2-Tetrakloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,1,1-Trikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10				300	
1,1,2-Trikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,20	<0,20				130	
1,1,2-Trikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,1-Dikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10				900	
1,1-Dikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10				10	
1,1-Diklorpropen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,2,3-Triklorpropan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,2,3-Triklorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
1,2,4-Triklorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
1,2,4-Trimetylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,2-Dibrometan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,2-Diklorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
1,2-Dikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,00	<1,00		3		400	
1,2-Diklorpropan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,0	<1,0				80	
1,3,5-Trimetylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,3-Diklorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
1,3-Diklorpropan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,3-Diklorpropen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
trans-1,3-Diklorpropen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
1,4-Diklorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
2,2-Diklorpropan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
2-Klortoluen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
4-Klortoluen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Bensen	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	<0,20	<0,20	0,5	1		30	
Brombensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Bromdiklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Bromklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
cis-1,2-Dikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10				20	
Dibromklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Dibrom metan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Diklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<2,0	<2,0				1000	
Etylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10	40				
Triklorflourmetan (CFC-11)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Hexaklorbutadien (HCBD)	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
trikloreten	µg/l				<0,10	<0,10				500	
hexakloreten	µg/l				<0,010	<0,010					
iso-Propylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Klorerade aromater											
monoklorbensen	µg/l				<0,10	<0,10					
1,3,5-triklorbensen	µg/l				<0,20	<0,20					
1,2,3,4-tetraklorbensen	µg/l				<0,010	<0,010					
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	µg/l				<0,020	<0,020					
pentaklorbensen	µg/l				<0,010	<0,010					
Klorbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Naftalen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
m/p-Xylen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
n-Butylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
o-Xylen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Xylener summa	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,150	<0,150	250			70	
p-Isopropyltoluen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Propylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
sec-Butylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
tert-Butylbensen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Tetrakloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,20	<0,20				40	
Tetraklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10				10	
Toluen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,50	<0,50	40				
trans-1,2-Dikloreten	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,10	<0,10					
Tribrommetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
Triklormetan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,30	<0,30		100			
Atrazine	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Atrazine-desethyl	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Atrazine-desisopropyl	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Simazine	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Terbuthylazine	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Diuron	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Imazapyr	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Linuron	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Cyanazine	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
2,6-Diklorbenzamid	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Bentazone	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Diclorprop	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Mekoprop-P (MCPP)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
MCPA	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
2,4,5-T	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
D -2,4	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10							
Klorfenoler											
2-monoklorfenol	µg/l				<0,250	<0,250					
3-monoklorfenol	µg/l				<0,250	<0,250					
4-monoklorfenol	µg/l				<0,250	<0,250					
2,3-diklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,4+2,5-diklorfenol	µg/l				<0,50	<0,50					
2,6-diklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
3,4-diklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
3,5-diklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
Summa Diklorfenoler	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0							
2,3,4-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,3,5-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,3,6-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,4,5-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,4,6-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
3,4,5-triklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
Summa Triklorfenol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0						10	
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/l				<0,25	<0,25					
Summa Tetraklorfenol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0						10	
Pentaklorfenol	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,25	<0,25				3	
Övriga bekämpningsmedel											
DDT,o,p	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
DDT,p,p'-	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
DDE,o,p-	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
DDE-p,p	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
DDD,o,p'	µg/l				<0,010	<0,010					
DDD,p,p'	µg/l				<0,010	<0,010					
DDT/DDE/DDD	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10						0,01	
HCH,gamma- (Lindane)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010				1	
HCH-alfa	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010				1	
HCH-beta	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010				1	
HCH-delta	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10						1	
Hexaklorbensen (HCB)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,0050	<0,0050				0,5	
Endosulfan-alpha	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
Endosulfan-beta	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10							
Endosulfan-sulfate	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10							
heptaklor	µg/l				<0,010	<0,010					
cis-heptaklorepoxid	µg/l				<0,010	<0,010					
trans-heptaklorepoxid	µg/l				<0,010	<0,010					
Dieldrin	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					
aldrin	µg/l				<0,0500	<0,0500					
telodrin	µg/l				<0,010	<0,010					
isodrin	µg/l				<0,010	<0,010					
Endrin	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,010	<0,010					

177-2020-11040232		77-2020-11040233	77-2020-11040234			SPBI riktvärde skydd av dricksvatten	Riktvärden från Holland	
Provtagningsdatum		2020-11-03	2020-11-03	2020-11-03	2021-04-08	2021-04-08	Ingen påverkan	Kraftig påverkan
Analysparameter	Enhet	20A05G	20A06G	19A11G	20A05G	19A11G		
Alifater & aromater								
alifater >C5-C8	µg/l				<10	<10		
Alifater >C8-C10	µg/l	< 100	< 100	< 100	<10	<10	100	
Alifater >C10-C12	µg/l	< 100	< 100	< 100	<10	<10	100	
Alifater >C12-C16	µg/l	< 100	< 100	< 100	<10	<10	100	
Alifater >C16-C35	µg/l	< 250	< 250	< 250	14	16	100	
Aromater >C8-C10	µg/l	< 250	< 250	< 250	<0,30	0,06	70	
Aromater >C10-C16	µg/l	< 250	< 250	< 250	<0,775	0,051	10	
metylpyrener/metylfluorantener	µg/l				<1,0	<1,0		
metylkrysener/ metylbens(a)antracener	µg/l				<1,0	<1,0		
aromater >C16-C35	µg/l				<1,0	<1,0	2	
styren	µg/l				<0,20	<0,20		
PCB								
PCB 28	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB 52	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB 101	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB 118	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB 153	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB 138	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00120	<0,00120		
PCB 180	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00110	<0,00110		
PCB-7 summa	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,00390	<0,00390		0,01
N-nitroso-di-n-propylamin	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Nitrobensen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Azobensen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
N-nitrosodifenylamin	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
2,6-Dinitrotoluen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
MTBE	µg/l				<0,20	<0,20		
2,4-Dinitrotoluen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Klorerade lösningsmedel								
Bis(2-kloretyl)eter	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Bis(2-kloroisopropyl)eter	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Hexaklorethan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				83
Isophorone	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Bis(2-kloretoxy)metan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Hexaklorbutadien (HCBD)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
2-Klornaftalen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				6
4-Klorfenyl fenyleter	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
4-Bromofenyl fenyleter	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Vinylklorid	µg/l				<1,00	<1,00		5
Pentaklor-bensen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				1
Ftalater								
Dimetylftalat (DMP)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Dietylftalat	µg/l	< 0,10	0,18	< 0,10				
Di-n-butylftalat	µg/l	< 0,10	0,15	< 0,10				
Bensylbutylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Di-(2-etylhexyl)ftalat	µg/l	< 1,0	7	2,3				
Di-n-oktylftalat	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10				
Ftalater summa		< 1,0	7,23	2,3			0,5	5
PAH								
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,0001	0,5
Krysen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,003	0,2
benso(b)fluoranten	µg/l				<0,014	<0,014		
benso(k)fluoranten	µg/l				<0,014	<0,014	0,0004	0,05
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20				
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,0005	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,0004	
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014		
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,049	<0,049		
Naftalen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	0,018	0,01	70
Acenaftilen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014		
Fluoren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014		
Acenaften	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014		
Fenantren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	0,021	0,003	5
Antracen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,0007	5
Fluoranten	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,003	1
Pyren	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014		
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	<0,014	<0,014	0,0003	0,05
Summa övriga PAH	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,063	0,039		
Summa PAH-L	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,0210	0,018	10	
Summa PAH-M	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,0350	0,021	2	
Summa PAH-H	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<0,056	<0,056	0,05	
Dioxiner								
2,3,7,8-TetraCDD	pg/l	< 0,686		< 0,686	<1,2	<1,6		
1,2,3,7,8-PentaCDD	pg/l	< 0,914		< 0,914	<1,6	<2,8		
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	pg/l	< 1,83		< 1,83	<4,3	<4,3		
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	pg/l	< 1,83		< 1,83	<4,3	<4,3		
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	pg/l	< 1,83		< 1,83	<4,3	<4,3		
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	pg/l	< 1,56		< 1,56	<5,2	<7,9		
OktaCDD	pg/l	< 11		< 11,0	<36	<19		
2,3,7,8-TetraCDF	pg/l	< 1,22		< 1,22	<1,1	<1		
1,2,3,7,8-PentaCDF	pg/l	< 1,64		< 1,64	<1,6	<1,3		
2,3,4,7,8-PentaCDF	pg/l	< 1,64		< 1,64	<1,6	<1,3		
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	pg/l	< 1,52		< 1,52	<3,1	<4,1		
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	pg/l	< 1,52		< 1,52	<3,1	<4,1		
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	pg/l	< 1,52		< 1,52	<3,1	<4,1		
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	pg/l	< 1,52		< 1,52	<3,1	<4,1		
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	pg/l	< 1,45		< 1,45	<100	<45		
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	pg/l	< 1,45		< 1,45	<100	<45		
OktaCDF	pg/l	< 3,05		< 3,05	<90	<19		
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	pg/l	ND		ND	0	0		1
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	pg/l	3,47		3,47	4,6	4,7		1
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	pg/l	ND		ND				
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	pg/l	3,38		3,38				

ÅF-Infrastructure AB
Adrian Sokolik
Storgatan 13
58224 Linköping

AR-20-SL-291492-01

EUSELI2-00816972

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
758177

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-11040234	Ankomsttemp °C Kem	11
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-11-03
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Adrian Sokolik
Provet ankom:	2020-11-03		
Utskriftsdatum:	2020-11-27		
Analyserna påbörjades:	2020-11-03		
Provmärkning:	19A11		
Provtagningsplats:	758177		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.4	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
Fosfor P	3.3	mg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Total-kväve	0.13	mg/l	25%	ISO 29441:2010	c)
Aluminium Al (filtrerat)	< 0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0079	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.067	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0012	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn (filtrerat)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00047	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0021	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2	a)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				mod.	
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klornaftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	2.3	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300

Kopia till:

freddie.hakansson@soderkoping.se (freddie.hakansson@soderkoping.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v57

ÅF-Infrastructure AB
Adrian Sokolik
Storgatan 13
58224 Linköping

AR-20-SL-276276-01**EUSELI2-00817521**

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
758177

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-11050021	Ankomsttemp °C Kem	16,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-11-03 11:30
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Adrian Sokolik
Provet ankom:	2020-11-04		
Utskriftsdatum:	2020-11-12		
Analyserna påbörjades:	2020-11-04		
Provmärkning:	19A11		
Provtagningsplats:	19A11		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l		Intern a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l		Intern a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l		Intern a)
OktaCDD	< 11.0	pg/l		Intern a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l		Intern a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l		Intern a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l		Intern a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l		Intern a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l		Intern a)
OktaCDF	< 3.05	pg/l		Intern a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	ND	pg/l		Intern a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.47	pg/l		Intern a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	ND	pg/l		Intern a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.38	pg/l		Intern a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

Förklaringar

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

AR-003v57

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 1 av 2

Kopia till:

freddie.håkansson@soderköping.se (freddie.håkansson@soderköping.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v57

ÅF-Infrastructure AB

Adrian Sokolik

Storgatan 13

58224 Linköping

AR-20-SL-279218-01

EUSELI2-00816972

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.

758177

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-11040232	Ankomsttemp °C Kem	11,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-11-03
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Adrian Sokolik
Provet ankom:	2020-11-03		
Utskriftsdatum:	2020-11-17		
Analyserna påbörjades:	2020-11-03		
Provmärkning:	20A05G		
Provtagningsplats:	758177		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
pH	6.7		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	d)
Temperatur vid pH-mätning	22.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	d)
Fosfor P	0.21	mg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	d)
Total-kväve	0.91	mg/l	10%	ISO 29441:2010	d)
Aluminium Al (filtrerat)	0.051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Arsenik As (filtrerat)	0.00041	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Barium Ba (filtrerat)	0.043	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bly Pb (filtrerat)	0.000076	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (filtrerat)	0.013	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Krom Cr (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Tenn Sn (filtrerat)	0.00022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Vanadin V (filtrerat)	0.00070	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Zink Zn (filtrerat)	0.027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2	b)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				mod.	
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	b)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method	c)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	c)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
2-Klornaftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Dietylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-n-butylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Acenafylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	c)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	c)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l		Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l		Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l		Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l		Intern	a)
OktaCDD	< 11	pg/l		Intern	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l		Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l		Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l		Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l		Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l		Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l		Intern	a)
OktaCDF	< 3.05	pg/l		Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	ND	pg/l		Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.47	pg/l		Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. LOQ	ND	pg/l		Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	3.38	pg/l		Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
- b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- d) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300

Kopia till:**Förklaringar**

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

AR-003v57

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.

freddie.hakansson@soderkoping.se (freddie.hakansson@soderkoping.se)

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v57

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
Adrian Sokolik
Storgatan 13
58224 Linköping

AR-20-SL-279219-01

EUSELI2-00816972

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
758177

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-11040233	Ankomsttemp °C Kem	11,0		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-11-03		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Adrian Sokolik		
Provet ankom:	2020-11-03				
Utskriftsdatum:	2020-11-17				
Analyserna påbörjades:	2020-11-03				
Provmärkning:	20A06G				
Provtagningsplats:	758177				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
Fosfor P	0.15	mg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Total-kväve	0.32	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Aluminium Al (filtrerat)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.065	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.000076	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.030	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2	a)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				mod.	
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	b)*

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	0.18	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	0.15	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	7.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenafthylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method	b)

Förklaringar

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

AR-003v57

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.

				LidMiljö.0A.01.17	
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300

Kopia till:

freddie.hakansson@soderkoping.se (freddie.hakansson@soderkoping.se)

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v57



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2108358	Sida	: 1 av 11
Kund	: ÅF Infrastructure AB	Projekt	: 758177
Kontaktperson	: Philip Brown	Beställningsnummer	: A560496 Phil Brown Lindén
Adress	: Hospitalsgatan 30	Provtagare	: Philip Brown
	: 60 227 Norrköping	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-04-09 11:39
E-post	: philip.brown@afry.com	Analys påbörjad	: 2021-04-09
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-04-26 15:25
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ÅF-INF0004 (OF200167)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

Prov ST2108358-001 och -002, metod W-PO4O-SPC filterades före analys (filterporositet 0,45 um).

-

Prov ST2108358-002, metod W-CLPGMS01: Provet innehöll sediment och homogeniserades före analys.

Prov ST2108358-001 och -002, metod W-PCBGMS05, W-SPIGMS04, W-OCPECD01: Proverna innehöll sediment och homogeniserades före analys.

Prov ST2108358-001, metod W-CLPGMS01: Provet homogeniserades före analys.

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20A05G

ST2108358-001

2021-04-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<0.0012	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<0.0016	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	<0.0052	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
OCDD	<0.036	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	<0.0011	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	<0.0016	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	<0.0016	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<0.0031	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<0.0031	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<0.0031	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<0.0031	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<0.1	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	<0.1	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
OCDF	<0.09	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
TEQ-Lowerbound	0	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
TEQ-Upperbound	0.0046	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.2	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ca, kalcium	29.3	± 2.9	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Ba, barium	81.9	± 8.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Mn, mangan	278	± 28	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	0.26	± 0.03	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Na, natrium	14.4	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Co, kobolt	3.52	± 0.35	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
K, kalium	1.99	± 0.20	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Cr, krom	8.4	± 0.8	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Fe, järn	0.308	± 0.031	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	314	± 31	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	68.5	± 6.8	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cu, koppar	24.8	± 2.5	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	0.046	± 0.005	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-HG-AFSDG	PR
Mg, magnesium	7.97	± 0.80	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
Mo, molybden	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
hårdhet	5.95 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Ni, nickel	8.2	± 0.8	µg/L	3.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Pb, bly	13.0	± 1.3	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Sn, tenn	1.4	± 0.1	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
V, vanadin	12.5	± 1.2	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Zn, zink	43.2	± 4.3	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		20A05G			
Laboratoriets provnummer				ST2108358-001			
Provtagningsdatum / tid				2021-04-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C16-C35	14	± 4	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	<0.775	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaftalen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylene	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	<0.112	----	µg/L	0.080	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.049	----	µg/L	0.035	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa övriga PAH	<0.063	----	µg/L	0.045	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0210	----	µg/L	0.0150	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	<0.0350	----	µg/L	0.0250	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.056	----	µg/L	0.040	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.00390	----	µg/L	0.00400	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Oorganiska parametrar							
nitrit	0.010	± 0.002	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitrit som N	0.003	± 0.0005	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	14.5	± 4.36	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
NH ₄ , ammonium	0.130	± 0.019	mg/L	0.050	GV-3	W-NH ₄ -SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.100	± 0.015	mg/L	0.040	GV-3	W-NH ₄ -SPC	PR
PO ₄ , fosfat	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO ₄ O-SPC	PR



Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20A05G

ST2108358-001

2021-04-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
PO4-P, fosfat som P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
NO3, nitrat	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
NO3-N, nitrat som N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
klorid	35.0	± 5.24	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
SO4, sulfat	21.9	± 3.29	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0500	----	µg/L	0.0500	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR

Sida : 5 av 11
 Ordnummer : ST2108358
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		20A05G			
Laboratoriets provnummer				ST2108358-001			
Provtagningsdatum / tid				2021-04-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	20.5 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	304	± 60.8	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	27.7	± 2.8	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	78.4	± 7.8	mg HCO3-/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST



Matris: GRUNDVATTEN		Provbeteckning		19A11G			
Laboratoriets provnummer				ST2108358-002			
Provtagningsdatum / tid				2021-04-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<0.0016	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<0.0028	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<0.0043	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	<0.0079	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
OCDD	<0.019	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	<0.001	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	<0.0013	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	<0.0013	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	<0.0041	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	<0.0041	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<0.0041	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<0.0041	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	<0.045	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	<0.045	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
OCDF	<0.019	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
TEQ-Lowerbound	0	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
TEQ-Upperbound	0.0047	----	ng/L	-	OV-22	W-DFHMS01A	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	16.9	± 1.7	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ca, kalcium	66.9	± 6.7	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Ba, barium	134	± 13.4	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Mn, mangan	397	± 40	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	0.22	± 0.02	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Na, natrium	20.7	± 2.1	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Co, kobolt	6.24	± 0.62	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
K, kalium	3.72	± 0.37	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Cr, krom	13.0	± 1.3	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Fe, järn	0.0231	± 0.0024	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	5.47	± 0.56	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	57.6	± 5.8	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cu, koppar	0.416	± 0.050	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-HG-AFSDG	PR
Mg, magnesium	12.4	± 1.2	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
Mo, molybden	5.0	± 0.5	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
hårdhet	12.2 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Ni, nickel	14.8	± 1.5	µg/L	3.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Pb, bly	19.5	± 2.0	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Sn, tenn	6.2	± 0.6	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
V, vanadin	16.8	± 1.7	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Zn, zink	48.1	± 4.8	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	16	± 5	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	0.06	± 0.02	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	0.051	± 0.015	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		19A11G			
Laboratoriets provnummer				ST2108358-002			
Provtagningsdatum / tid				2021-04-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Aromatiska föreningar - Fortsatt							
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
etylbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.018	± 0.006	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaftilen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fenantren	0.021	± 0.006	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylene	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.014	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	0.039	± 0.012	µg/L	0.080	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.049	----	µg/L	0.035	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa övriga PAH	0.039	± 0.012	µg/L	0.045	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	0.0180	± 0.0054	µg/L	0.0150	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	0.0210	± 0.0063	µg/L	0.0250	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.056	----	µg/L	0.040	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.00390	----	µg/L	0.00400	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Oorganiska parametrar							
nitrit	0.012	± 0.002	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitrit som N	0.004	± 0.0005	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	1.94	± 0.58	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
NH4, ammonium	<0.050	----	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR
PO4, fosfat	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
PO4-P, fosfat som P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
NO3, nitrat	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
NO3-N, nitrat som N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	0.69	± 0.10	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		19A11G			
Laboratoriets provnummer				ST2108358-002			
Provtagningsdatum / tid				2021-04-08			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
klorid	10.6	± 1.59	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
SO ₄ , sulfat	18.9	± 2.83	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0500	----	µg/L	0.0500	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR

Sida : 9 av 11
 Ordernummer : ST2108358
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

19A11G

ST2108358-002

2021-04-08

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	20.3 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	>1000	----	FNU	0.2	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	47.1	± 4.7	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	7.6	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	294	± 29.4	mg HCO3-/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1A	Analys av metaller i sötvatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-HARDNESS*	Beräknad från magnesium och kalcium
W-SFMS-5A	Analys av metaller i sötvatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ALIGMS	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680. Mätning utförd med GC-FID och GC-MS.
W-ANI-SCR	Bestämning av bromid, fluorid, klorid, nitrit, nitrat samt sulfat med jonkromatografi enligt metod baserad på CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 16192. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumlige prover ingår i metoden.
W-HG-AFSDG	Bestämning av Hg efter uppslutning enligt metod baserad på US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, CSN EN 16192. Mätning utförs med atomfluorescensspektrometri.
W-METMSDG1	Bestämning av element efter homogenisering och uppslutning med HNO ₃ enligt metod baserad på US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358. Mätning utförd med ICP.
W-METMSDG2	Bestämning av element efter homogenisering och uppslutning med HNO ₃ enligt metod baserad på US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358. Mätning utförd med ICP.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-3. Mätning utförs med GC-ECD.
W-PCBGMS05	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468 och US EPA 8000D. Mätningen utförs med GC-MS eller GC-MS/MS.
W-PO4O-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av fosfatfosfor enligt metod baserad på CSN EN ISO 6878 och SM 4500-P. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-SPIGMS04	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt intern instruktion som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaften. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
W-VOCGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 1-1000 mS/m.
Nitrit-N	Bestämning av nitrit/nitritkväve enligt SS-EN ISO 15923-1:2013, utg. 1 (diskret analys). Grunliga prover dekanteras alternativt filtreras.
pH	Bestämning av pH enligt SS-EN ISO 10523:2012, utg. 1. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.
W-DFHMS01A	Bestämning av dioxiner och furaner enligt metod baserad på US EPA 1613B, CSN EN 16190. Mätning utförs med högupplösande GC-MS. TEQ beräknas som summa toxiska ekvivalenter enligt WHO 2005 alternativt I-TEQ. Se bilaga till rapport för mer information.



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PA	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Pardubice, V Raji 906 Pardubice - Zelene Predmesti Tjeckien 530 02 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Attachment no. 1 to the Certificate of Analysis for work order ST2108358

Sample:

20A05G

ALS SAMPLE ID: ST2108358/ 001

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		20A05G			
		Final extract [µl]:		60	
Sample volume [ml]: 900		Injection volume [µl]:		4	
		Acquisition date [d.m.y]:		26.04.2021	
2,3,7,8-PCDD/Fs	Result [ng/l]	Limit of Detection [ng/l]	Limit of Quantification [ng/l]	¹ WHO-TEFs	WHO-TEQ Upperbound [ng/l]
2,3,7,8-TCDD	< 0.00058	0.00058	0.0012	1	0.00058
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0.00081	0.00081	0.0016	1	0.00081
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	< 0.0026	0.0026	0.0052	0.01	0.000026
OCDD	< 0.036	0.018	0.036	0.0003	0.000011
2,3,7,8-TCDF	< 0.00053	0.00053	0.0011	0.1	0.000053
1,2,3,7,8-PeCDF	< 0.00079	0.00079	0.0016	0.03	0.000024
2,3,4,7,8-PeCDF	< 0.00079	0.00079	0.0016	0.3	0.00024
1,2,3,4,7,8-HxCDF	< 0.0015	0.0015	0.0031	0.1	0.00015
1,2,3,6,7,8-HxCDF	< 0.0015	0.0015	0.0031	0.1	0.00015
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0.0015	0.0015	0.0031	0.1	0.00015
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0.0015	0.0015	0.0031	0.1	0.00015
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	< 0.1	0.052	0.1	0.01	0.001
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0.052	0.052	0.1	0.01	0.00052
OCDF	< 0.09	0.045	0.09	0.0003	0.000027
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					0
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					0.0023
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					0.0046
PCDDs	Result [ng/l]	PCDFs		Result [ng/l]	
Tetra-CDDs	< 0.013	Tetra-CDFs		< 0.02	
Penta-CDDs	< 0.011	Penta-CDFs		< 0.022	
Hexa-CDDs	< 0.022	Hexa-CDFs		< 0.024	
Hepta-CDDs	< 0.0052	Hepta-CDFs		< 0.21	
OCDD	< 0.036	OCDF		< 0.09	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with S/N≥3.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double (k=2) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are below limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.



Attachment no. 2 to the Certificate of Analysis for work order ST2108358

Sample:

19A11G

ALS SAMPLE ID: ST2108358/ 002

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		19A11G			
		Final extract [µl]:		60	
Sample volume [ml]: 850		Injection volume [µl]:		4	
		Acquisition date [d.m.y]:		26.04.2021	
2,3,7,8-PCDD/Fs	Result [ng/l]	Limit of Detection [ng/l]	Limit of Quantification [ng/l]	¹ WHO-TEFs	WHO-TEQ Upperbound [ng/l]
2,3,7,8-TCDD	< 0.00079	0.00079	0.0016	1	0.00079
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0.0014	0.0014	0.0028	1	0.0014
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0.0022	0.0022	0.0043	0.1	0.00022
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	< 0.0079	0.004	0.0079	0.01	0.000079
OCDD	< 0.019	0.0095	0.019	0.0003	0.0000057
2,3,7,8-TCDF	< 0.0005	0.0005	0.001	0.1	0.00005
1,2,3,7,8-PeCDF	< 0.00066	0.00066	0.0013	0.03	0.00002
2,3,4,7,8-PeCDF	< 0.00066	0.00066	0.0013	0.3	0.0002
1,2,3,4,7,8-HxCDF	< 0.002	0.002	0.0041	0.1	0.0002
1,2,3,6,7,8-HxCDF	< 0.002	0.002	0.0041	0.1	0.0002
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0.002	0.002	0.0041	0.1	0.0002
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0.002	0.002	0.0041	0.1	0.0002
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	< 0.045	0.022	0.045	0.01	0.00045
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0.022	0.022	0.045	0.01	0.00022
OCDF	< 0.019	0.0096	0.019	0.0003	0.0000057
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					0
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					0.0023
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					0.0047
PCDDs	Result [ng/l]		PCDFs	Result [ng/l]	
Tetra-CDDs	< 0.017		Tetra-CDFs	< 0.019	
Penta-CDDs	< 0.02		Penta-CDFs	< 0.019	
Hexa-CDDs	< 0.022		Hexa-CDFs	< 0.033	
Hepta-CDDs	< 0.0079		Hepta-CDFs	< 0.09	
OCDD	< 0.019		OCDF	< 0.019	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with S/N≥3.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double (k=2) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are below limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.

Bilaga 4:

Jordprover - från

november 2020 och april

2021 - sammanställning av

analysresultat jämfört med

riktvärden samt

analysrapporter från

laboratorium

		NATURVÅRDSVERKET RIKTVÅRDEN		HALTGRÄNS AVFALL SVERIGE	HOLLÄNDSKA RIKTVÅRDEN	UTANFÖR PETTERS- BURG I	PETTERSBURG I					
PARAMETER	ENHET	KM	MKM	FA	Kraftig påverkan	M1 0-0,5	M2 0,5-1	M3 1-1,5	M3 0,5-1	M3 2-2,5	M2 2-2,2	Medelhalt M2+M3
Sampling Date						2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	
Torrsubstans vid 105°C	%					80,8	86,2	77,8	90,2	85,7	72,7	
As, arsenik	mg/kg TS	10	25	1000		4,44	7,81	15,6	2,54	1,97	12,6	7,49
Ba, barium	mg/kg TS	200	300	10000		116	324	545	123	66,7	717	315,28
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,8	12	100		0,11	0,67	1,24	0,76	1,13	1,35	0,88
Co, kobolt	mg/kg TS	15	35	100		10,6	6,34	9,06	4,84	3,2	11,1	7,52
Cr, krom	mg/kg TS	80	150	10000		33,5	17,1	23,3	13,6	9,26	26,5	20,54
Cu, koppar	mg/kg TS	80	200	2500		30,2	285	340	885	409	255	367,37
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,25	2,5	500		<0,20	0,5	3,58	<0,20	<0,20	3,12	2,40
Mo, molybden	mg/kg TS	40	100	10000		1,06	1,96	3,08	0,57	0,48	4,1	1,88
Ni, nickel	mg/kg TS	40	120	100		17,2	15,8	23	17,6	11,4	19,9	17,48
Pb, bly	mg/kg TS	50	400	2500		27	136	170	88,1	58,3	184	110,57
Sn, tenn	mg/kg TS					<1,0	6,7	20,6	11,6	11,7	25,2	15,16
V, vanadin	mg/kg TS	100	200	10000		47,2	24,6	32,5	14,3	9,01	30,8	26,40
Zn, zink	mg/kg TS	250	500	2500		93,8	710	960	939	860	1420	830,47
alifater >C5-C8	mg/kg TS	25	150			<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
alifater >C8-C10	mg/kg TS	25	120			<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	
alifater >C10-C12	mg/kg TS	100	500			<10	<10	<10	<10	<10	<10	
alifater >C12-C16	mg/kg TS	100	500			<10	<10	<10	<10	<10	<10	
alifater >C16-C35	mg/kg TS	100	1000			14	24	30	31	30	28	26,17
aromater >C8-C10	mg/kg TS	10	50			<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	
aromater >C10-C16	mg/kg TS	3	15			<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	<1,24	
metylprenen/ metylfluorantener	mg/kg TS					<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
metylkrysen/ metylbens(a)antracener	mg/kg TS					<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
aromater >C16-C35	mg/kg TS	10	30			<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
bensen	mg/kg TS	0,012	0,04			<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	
toluen	mg/kg TS	10	40			<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
etylbenzen	mg/kg TS	10	50			<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
summa xylen	mg/kg TS	10	50			<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	
summa TEX	mg/kg TS											
summa BTEX (M1)	mg/kg TS					<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	
meta- och para-xylen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
orto-xylen	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
naftalen	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
acenaftilen	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
acenaften	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
fluoren	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
fenantren	mg/kg TS					<0,080	0,137	<0,080	<0,080	0,128	<0,080	
antracen	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
fluoranten	mg/kg TS					<0,080	0,292	0,095	0,501	0,296	<0,080	
pyren	mg/kg TS					<0,080	0,262	0,086	0,536	0,282	<0,080	
bens(a)antracen	mg/kg TS					<0,080	0,278	0,091	0,576	0,238	<0,080	
krysen	mg/kg TS					<0,080	0,262	0,092	0,485	0,251	<0,080	
bens(b)fluoranten	mg/kg TS					<0,080	0,389	0,242	0,863	0,468	0,145	
bens(k)fluoranten	mg/kg TS					<0,080	0,136	<0,080	0,288	0,13	<0,080	
bens(a)pyren	mg/kg TS					<0,080	0,248	0,094	0,769	0,285	<0,080	
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	0,105	<0,080	<0,080	
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS					<0,080	0,182	0,146	0,361	0,343	0,085	
indeno(1,2,3,cd) pyren	mg/kg TS					<0,080	0,246	0,185	0,48	0,372	0,104	
Summa PAH 16	mg/kg TS					<0,640	2,43	1,03	4,96	2,79	0,334	
summa cancerogena PAH	mg/kg TS			100		<0,280	1,56	0,704	3,57	1,74	0,249	
summa övriga PAH	mg/kg TS			1000		<0,360	0,873	0,327	1,4	1,05	0,085	
summa PAH L	mg/kg TS	3	15			<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	
summa PAH M	mg/kg TS	3,5	20			<0,20	0,69	0,18	1,04	0,71	<0,20	0,66
summa PAH H	mg/kg TS	1	10			<0,320	1,74	0,85	3,93	2,09	0,334	1,79
PCB 28	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	
PCB 52	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	
PCB 101	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0069	
PCB 118	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0059	
PCB 138	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0062	
PCB 153	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	0,0041	
PCB 180	mg/kg TS					<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	
Summa PCB 7	mg/kg TS	0,008	0,2			<0,0105	<0,0105	<0,0105	<0,0105	<0,0105	0,0231	
2,3,7,8-tetraCDD	ng/kg torrvikt						<1,5			<2		
1,2,3,7,8-pentaCDD	ng/kg torrvikt						<1,7			<2,9		
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	ng/kg torrvikt						<2,6			<5,1		
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	ng/kg torrvikt						<2,6			<5,1		
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	ng/kg torrvikt						<2,6			<5,1		
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	ng/kg torrvikt						31			51		
OCDD	ng/kg torrvikt						170			230		
2,3,7,8-tetraCDF	ng/kg torrvikt						<4			<2,5		
1,2,3,7,8-pentaCDF	ng/kg torrvikt						<3,9			<1,8		
2,3,4,7,8-pentaCDF	ng/kg torrvikt						<3,9			<1,8		
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	ng/kg torrvikt						5,3			6,6		
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	ng/kg torrvikt						2,9			8,5		
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	ng/kg torrvikt						<2,5			<2,4		
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	ng/kg torrvikt						<2,5			9,9		
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	ng/kg torrvikt						55			56		
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	ng/kg torrvikt						<3,6			<4,8		
OCDF	ng/kg torrvikt						72			110		
TEQ-Lowerbound	ng/kg torrvikt	20	200	15000			1,8			3,7		2,75
TEQ-Upperbound	ng/kg torrvikt	200	200	15000			5,7			7,6		6,65
monoklorbensen	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
1,2-diklorbensen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
1,3-diklorbensen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
1,4-diklorbensen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
1,2,3-triklorbensen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
1,2,4-triklorbensen	mg/kg TS					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	
1,3,5-triklorbensen	mg/kg TS					<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
diklormetan	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	
1,1-dikloreтан	mg/kg TS				0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
1,2-dikloreтан	mg/kg TS				0,02	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
1,2-diklorpropan	mg/kg TS					<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
kloroform	mg/kg TS					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	
tetraklormetan	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
cis-1,2-dikloreтан	mg/kg TS					<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	
trans-1,2-dikloreтан	mg/kg TS					<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	
1,1,2-Trikloreтан	mg/kg TS											
1,1,1-trikloreтан	mg/kg TS				0,07	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
1,1,2-trikloreтан	mg/kg TS				0,4	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	
trikloreтан	mg/kg TS				0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
tetrakloreтан	mg/kg TS				0,002	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	
vinylklorid	mg/kg TS				0,01	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
1,1-dikloreтан	mg/kg TS				0,1	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	
summa 3 diklorbensener (M1)	mg/kg TS					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	
summa 3 triklorbensener (M1)	mg/kg TS					<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	
metyl-tert-butyleter (MTBE)	mg/kg TS					<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
styren	mg/kg TS				0,3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	
o,p'-DDD	mg/kg TS					<0,010	0,033	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	
p,p'-DDD	mg/kg TS					<0,010	0,039	0,133	<0,010	<0,010	<0,010	
o,p'-DDE	mg/kg TS					<0,010	<0,010					

		NATURVÅRDS-VERKETS RIKTVÄRDEN		HALTGRÄNS AVFALL SVERIGE	HOLLÄNDSKA RIKTVÄRDEN	PETTERSBURG II										UTANFÖR PETTERSBURG II (AVGRÄNSNING)			
PARAMETER	ENHET	KM	MKM	FA	Kraftig påverkan	M5		M6		M7		M8		21AF 01	Medelhalt M5- M8 + 21AF01	21AF 02	21AF 03	21AF 04	21AF 05
						0,5-1 m	2-2,5 m	0,5-1 m	1,5-2 m	0,5-1 m	1,5-2 m	0,5-1 m	1-1,5 m	0-0,3 m		0-0,3 m	0-0,3 m	0-0,3 m	
Sampling Date						2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2020-10-15	2021-04-07		2021-04-07	2021-04-07	2021-04-07	2021-04-07
Torrsubstans vid 105°C	%					89,6	86,6	83,7	80,7	86,4	85,5	84	82,8	74,9		71	66	68	71
As, arsenik	mg/kg TS	10	25	1000		7,05	20,6	9,72	15,1	12,8	13,7	8,09	2,18	3,4	10,29	3,8	3,2	3,8	2,3
Ba, barium	mg/kg TS	200	300	10000		2380	1780	1200	1120	1630	1930	720	322	140	1246,89	65	68	100	34
Cd, kadmium	mg/kg TS	0,8	12	100		5,31	5,18	4,58	4,9	4,86	5,23	2,75	0,75	0,46	3,78	0,13	0,16	0,17	0,1
Co, kobolt	mg/kg TS	15	35	100		9,04	8,97	10,4	13,2	11,1	10,7	12,8	10,8	12	11,00	8,2	4,9	19	3,9
Cr, krom	mg/kg TS	80	150	10000		41,1	31,2	62,9	53,2	43,3	74,4	46,8	35,5	28	46,27	22	20	28	15
Cu, koppar	mg/kg TS	80	200	2500		414	369	1160	703	898	917	666	111	51	587,67	9,4	9,7	12	5,1
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,25	2,5	500		1,79	2,89	2,38	13,4	0,95	4,25	<0,20	<0,20	0,19	3,69	0,084	0,12	0,042	0,066
Mo, molybden	mg/kg TS	40	100	10000		2,18	2,78	1,85	3,02	2,49	2,39	1,44	<0,40		2,31				
Ni, nickel	mg/kg TS	40	120	100		33,9	24,4	49	30,6	31,3	45,3	22,2	20,1	18	30,53	13	10	17	7
Pb, bly	mg/kg TS	50	400	2500		1040	7240	624	440	1580	928	2890	87,8	200	1669,98	22	25	23	15
Sn, tenn	mg/kg TS					62,2	275	88,3	115	118	101	67	4,4	4,7	92,84				
V, vanadin	mg/kg TS	100	200	10000		22,8	26,9	18,8	20,2	24,4	23,1	35,4	40,6	37	27,69	34	31	41	23
Zn, zink	mg/kg TS	250	500	2500		3990	3900	3100	3520	4710	4350	1500	369	860	2922,11	48	51	53	41
Ag, silver	mg/kg TS													< 0,61					
Al, aluminium	mg/kg TS													18000					
alifater >C5-C8	mg/kg TS	25	150			<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0			<5	<5	<5	<5
alifater >C8-C10	mg/kg TS	25	120			<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	< 5,0		<3	<3	<3	<3
alifater >C10-C12	mg/kg TS	100	500			<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 5,0		<5	<5	<5	<5
alifater >C12-C16	mg/kg TS	100	500			<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	< 5,0		<5	<5	<5	<5
alifater >C16-C35	mg/kg TS	100	1000			62	55	121	64	86	120	<10	<10	13	74,43	<10	14	<10	<10
Alifater >C5-C16	mg/kg TS															<20	<20	<20	<20
aromater >C8-C10	mg/kg TS	10	50			<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	<0,480	< 10		<4	<4	<4	<4
aromater >C10-C16	mg/kg TS	3	15			0,093	1,36	<1,24	0,643	0,624	8,33	<1,24	<1,24	< 0,90		9,1	<0,9	<0,9	<0,9
metylpyrener/metylfllu orantener	mg/kg TS					<1,0	4,2	<1,0	1,2	1,1	11,8	<1,0	<1,0	< 0,50		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
metylkrysener/metylbe ns(a)antracener	mg/kg TS					<1,0	3	<1,0	1,4	<1,0	5,4	<1,0	<1,0	< 0,50		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
aromater >C16-C35	mg/kg TS	10	30			<1,0	7,2	<1,0	2,6	1,1	17,2	<1,0	<1,0	0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
bensen	mg/kg TS	0,012	0,04			<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200	< 0,0050		<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035
toluen	mg/kg TS	10	40			<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	< 0,0050		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
etylbenzen	mg/kg TS	10	50			<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	< 0,0050		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
summa xylener	mg/kg TS	10	50			<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
summa TEX	mg/kg TS															<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
summa BTEX (M1)	mg/kg TS					<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850	<0,0850						
meta- och para-xylen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	< 0,0050					
orto-xylen	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	< 0,0050					
naftalen	mg/kg TS					0,196	<0,080	<0,080	<0,080	0,202	0,258	<0,080	<0,080	< 0,030		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
acenaftylen	mg/kg TS			1000		<0,080	0,156	<0,080	<0,080	0,165	1,31	<0,080	<0,080	0,038		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
acenaften	mg/kg TS					<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	<0,080	0,189	<0,080	<0,080	< 0,030		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
fluoren	mg/kg TS					<0,080	0,097	<0,080	<0,080	<0,080	1,52	<0,080	<0,080	< 0,030		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
fenantren	mg/kg TS					0,313	1,94	<0,080	0,405	1,07	12,5	<0,080	<0,080	0,11		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
antracen	mg/kg TS					<0,080	0,71	<0,080	0,172	0,169	4,68	<0,080	<0,080	0,043		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
fluoranten	mg/kg TS					0,379	7,54	0,148	1,79	1,74	19,9	0,086	<0,080	0,37		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
pyren	mg/kg TS					0,295	6,5	0,162	1,54	1,52	15,1	0,082	<0,080	0,37		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
bens(a)antracen	mg/kg TS					0,281	5,5	0,181	1,62	1,16	9,54	0,087	<0,080	0,17		<0,03	<0,03	<0,03	

		NATURVÅRDSVERKET RIKTVÄRDEN		HALTGRÄNS AVFALL SVERIGE	HOLLÄNDSKA RIKTVÄRDEN	PETTERSBUROG II												Medelhalt M5-M8 + 21AF01
PARAMETER	ENHET	KM	MKM	Farligt avfall	Kraftigt påverkan	M5 0,5-1	M5 2-2,5	M6 0,5-1	M6 1,5-2	M7 0,5-1	M7 1,5-2	M8 0,5-1	M8 1-1,5	21AF01 (0-0,3)				
1,1,1-trikloretan	mg/kg TS				0,07	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,0050				
1,1,2-trikloretan	mg/kg TS				0,4	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,0050				
trikloreten	mg/kg TS				0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
1,1,1,2-Tetrakloretan	mg/kg TS													<0,0050				
1,2,4-Trimetylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
1,3,5-Trimetylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
1,2-Dibrometan	mg/kg TS													<0,0050				
Brombensen	mg/kg TS													<0,0050				
Bromdiklormetan	mg/kg TS													<0,0050				
Bromklormetan	mg/kg TS													<0,0050				
Dibromklormetan	mg/kg TS													<0,0050				
Dibrommetan	mg/kg TS													<0,0050				
Tribrommetan	mg/kg TS													<0,0050				
Triklorflourmetan (CFC-11)	mg/kg TS													<0,0050				
tetrakloreten	mg/kg TS				0,002	<0,020	<0,020	0,153	0,2	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020					
vinylklorid	mg/kg TS				0,01	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100					
1,1-dikloreten	mg/kg TS				0,1	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0050				
summa 3 diklorbensener (M1)	mg/kg TS					<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030					
summa 3 triklorbensener (M1)	mg/kg TS					<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500					
metyl-tert-butyleter (MTBE)	mg/kg TS					<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050					
styren	mg/kg TS				0,3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040					
o,p'-DDD	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	0,014	<0,010	<0,010	0,012	<0,010					
p,p'-DDD	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
o,p'-DDE	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
p,p'-DDE	mg/kg TS					<0,010	<0,010	0,024	0,011	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	<0,13				
o,p'-DDT	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
p,p'-DDT	mg/kg TS	0,1	1			<0,010	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
aldrin	mg/kg TS	0,02	0,18			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
dieldrin	mg/kg TS	0,02	0,18			<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
endrin	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
isodrin	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
telodrin	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
HCH-delta	mg/kg TS													<0,13				
gamma-HCH (lindan)	mg/kg TS					<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,13				
Hexaklorbutadien (HCBD)	mg/kg TS													<0,0050				
iso-Propylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
n-Butylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
p-Isopropyltoluen	mg/kg TS													<0,0050				
Propylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
sec-Butylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
tert-Butylbensen	mg/kg TS													<0,0050				
Tetrakloreten	mg/kg TS				0,002									<0,0050				
heptaklor	mg/kg TS				0,0007	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
cis-heptaklorepoxid	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
trans-heptaklorepoxid	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
alfa-endosulfan	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
Endosulfan-beta	mg/kg TS													<0,13				
Endosulfan-sulfate	mg/kg TS													<0,13				
1,2,3,4-tetraklorbensen	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020					
pentaklorbensen	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
hexaklorbensen (HCB)	mg/kg TS					<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,13				
N-nitroso-di-n-propylamin	mg/kg TS													<0,13				
Nitrobensen	mg/kg TS													<0,13				
Azobensen	mg/kg TS													<0,13				
N-nitrosodifenylamin	mg/kg TS													<0,13				
2,6-Dinitrotoluen	mg/kg TS													<0,13				
2,4-Dinitrotoluen	mg/kg TS													<0,13				
Bis(2-kloretyl)eter	mg/kg TS													<0,13				
Bis(2-kloroisopropyl)eter	mg/kg TS													<0,13				
Isophorone	mg/kg TS													<0,13				
Bis(2-kloretoxy)metan	mg/kg TS													<0,13				
2-Klornaftalen	mg/kg TS													<0,13				
4-Klorfenyl fenyleter	mg/kg TS													<0,13				
4-Bromofenyl fenyleter	mg/kg TS													<0,13				
Dimetylftalat (DMP)	mg/kg TS													<0,13				
Dietylftalat	mg/kg TS													<0,13				
Di-n-butylftalat	mg/kg TS													<0,13				
Bensylbutylftalat	mg/kg TS													<0,13				
Di-(2-etylhexyl)ftalat	mg/kg TS													<1,3				
Di-n-oktylftalat	mg/kg TS													<0,13				
1-(3,4-Dichlorophenyl)-3-methylurea	µg/kg TS													<1,0				
1-(3,4-Dichlorophenyl)urea	µg/kg TS													<1,0				
2,4,5-T	µg/kg TS													<10				
2,4-D	µg/kg TS													<10				
2,4-Dichlorprop	µg/kg TS													<10				
2,6-Dichlorobenzamide	µg/kg TS													<10				
Atrazine	µg/kg TS				0,2									<10				
Atrazine-desethyl	µg/kg TS													<10				
Atrazine-desisopropyl	µg/kg TS													<10				
Bentazone	µg/kg TS													<10				
Cyanazine	µg/kg TS													<10				
Diuron	µg/kg TS													<1,0				
Imazapyr	µg/kg TS													<10				
Linuron	µg/kg TS													<10				
MCPA	µg/kg TS				0,05									<10				
Mecoprop	µg/kg TS													<10				
Simazine	µg/kg TS													<10				
Terbutylfazine	µg/kg TS													<10				
diklobenil	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010					
kvintozen-pentakloranilin	mg/kg TS	0,12	0,4			<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020					
hexakloretan	mg/kg TS					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,13				
summa 3 tetraklorbens	mg/kg TS					<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150	<0,0150					
2-monoklorfenol	mg/kg TS					<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,060	<0,040	<0,020	<0,020					



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2015690	Sida	: 1 av 48
Kund	: ÅF Infrastructure AB	Projekt	: 758177 Akvedukten Söderköping
Kontaktperson	: Adrian Sokolik	Beställningsnummer	: 758177
Adress	: Storgatan 13	Provtagare	: Adrian Sokolik
	582 23 Linköping	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2020-10-19 07:00
E-post	: adrian.sokolik@afconsult.com	Analys påbörjad	: 2020-10-21
Telefon	: 010-505 3226	Utfärdad	: 2020-11-02 14:33
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 14
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-ÅF-INF0004 (OF200167)	Antal analyserade prover	: 14

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

Prover ST2015690/007,011,012, metod S-SPIGMS03 extraherades genom Soxhlet-teknik.

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M1 0-0,5

ST2015690-001

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	80.8	± 4.88	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.44	± 0.89	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	116	± 23.2	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	0.11	± 0.02	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	10.6	± 2.13	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	33.5	± 6.70	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	30.2	± 6.03	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	1.06	± 0.21	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	17.2	± 3.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	27.0	± 5.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	47.2	± 9.43	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	93.8	± 18.8	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	14	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M1 0-0,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-001			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	<0.640	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	<0.280	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	<0.360	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	<0.320	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbens	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbens	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbens	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbens	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbens	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbens	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbens	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M1 0-0,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-001			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M2 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-002			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	86.2	± 5.20	%	0.10	OJ-22	S-DRY-GRCI	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.81	± 1.56	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	324	± 64.7	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	0.67	± 0.13	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	6.34	± 1.27	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	17.1	± 3.42	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	285	± 57.0	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	0.50	± 0.10	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	1.96	± 0.39	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	15.8	± 3.2	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	136	± 27.1	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	6.7	± 1.3	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	24.6	± 4.91	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	710	± 142	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	24	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	0.137	± 0.034	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.292	± 0.073	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.262	± 0.066	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.278	± 0.070	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.262	± 0.066	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.389	± 0.097	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.136	± 0.034	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.248	± 0.062	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.182	± 0.045	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M2 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-002			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.246	± 0.062	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	2.43	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	1.56	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	0.873	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.69	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	1.74	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<1.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.7	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<2.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<2.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<2.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	31.0	± 9.30	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDD	170	± 51.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	<4	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	<3.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	<3.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	5.30	± 1.59	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	2.90	± 0.870	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<2.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	55.0	± 16.5	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	<3.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDF	72.0	± 21.6	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Lowerbound	1.8	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Upperbound	5.7	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloretan	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloretan	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M2 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-002			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	0.033	± 0.013	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	0.039	± 0.016	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.015	± 0.006	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.139	± 0.056	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning	M2 0,5-1					
		Laboratoriets provnummer	ST2015690-002					
		Provtagningsdatum / tid	2020-10-15					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Klorfenoler - Fortsatt								
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 1-1,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-003			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	77.8	± 4.70	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	15.6	± 3.12	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	545	± 109	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	1.24	± 0.25	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	9.06	± 1.81	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	23.3	± 4.65	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	340	± 68.1	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	3.58	± 0.72	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	3.08	± 0.62	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	23.0	± 4.6	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	170	± 34.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	20.6	± 4.1	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	32.5	± 6.51	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	960	± 192	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	30	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.095	± 0.024	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.086	± 0.022	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.091	± 0.023	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.092	± 0.023	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.242	± 0.061	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.094	± 0.023	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.146	± 0.036	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 1-1,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2015690-003			
		Provtagningsdatum / tid		2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.185	± 0.046	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	1.03	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	0.704	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	0.327	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.18	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	0.850	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	0.016	± 0.006	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	0.133	± 0.053	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.026	± 0.010	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.492	± 0.197	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 11 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M3 1-1,5

ST2015690-003

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-004			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.44	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.54	± 0.51	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	123	± 24.7	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	0.76	± 0.15	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	4.84	± 0.97	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	13.6	± 2.72	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	885	± 177	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	0.57	± 0.11	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	17.6	± 3.5	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	88.1	± 17.6	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	11.6	± 2.3	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	14.3	± 2.86	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	939	± 188	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	31	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.501	± 0.125	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.536	± 0.134	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.576	± 0.144	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.485	± 0.121	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.863	± 0.216	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.288	± 0.072	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.769	± 0.192	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	0.105	± 0.026	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.361	± 0.090	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M3 0,5-1

ST2015690-004

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.480	± 0.120	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	4.96	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	3.57	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	1.40	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	1.04	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	3.93	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylar (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 14 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-004			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 2-2,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-005			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	85.7	± 5.17	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.97	± 0.39	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	66.7	± 13.3	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	1.13	± 0.23	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	3.20	± 0.64	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	9.26	± 1.85	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	409	± 81.9	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	0.48	± 0.10	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	11.4	± 2.3	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	58.3	± 11.6	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	11.7	± 2.3	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	9.01	± 1.80	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	860	± 172	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	30	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	0.128	± 0.032	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.296	± 0.074	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.282	± 0.070	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.238	± 0.059	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.251	± 0.063	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.468	± 0.117	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.130	± 0.032	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.285	± 0.071	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.343	± 0.086	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M3 2-2,5

ST2015690-005

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.372	± 0.093	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	2.79	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	1.74	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	1.05	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.71	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	2.09	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<2	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<2.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<5.1	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<5.1	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<5.1	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	51.0	± 15.3	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDD	230	± 69.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	<2.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	<1.8	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	<1.8	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	6.60	± 1.98	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	8.50	± 2.55	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<2.4	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	9.90	± 2.97	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	56.0	± 16.8	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	<4.8	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDF	110	± 33.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Lowerbound	3.7	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Upperbound	7.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloretan	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloretan	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M3 2-2,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-005			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.013	± 0.005	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR

Sida : 18 av 48
Ordernummer : ST2015690
Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD

Provbeteckning

M3 2-2,5

Laboratoriets provnummer

ST2015690-005

Provtagningsdatum / tid

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klorfenoler - Fortsatt							
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M2 2-2,2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-006			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	72.7	± 4.39	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	12.6	± 2.52	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	717	± 143	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	1.35	± 0.27	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	11.1	± 2.22	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	26.5	± 5.30	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	255	± 51.0	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	3.12	± 0.62	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	4.10	± 0.82	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	19.9	± 4.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	184	± 36.9	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	25.2	± 5.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	30.8	± 6.15	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	1420	± 284	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	28	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.145	± 0.036	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.085	± 0.021	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M2 2-2,2

ST2015690-006

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.104	± 0.026	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	0.334	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	0.249	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	0.085	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	0.334	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylar (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	0.0069	± 0.0020	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	0.0059	± 0.0018	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	0.0062	± 0.0018	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	0.0041	± 0.0012	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	0.0231	± 0.0069	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M2 2-2,2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-006			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M5 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-007			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	89.6	± 5.41	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.05	± 1.41	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	2380	± 475	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	5.31	± 1.06	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	9.04	± 1.81	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	41.1	± 8.22	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	414	± 82.8	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	1.79	± 0.36	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	2.18	± 0.44	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	33.9	± 6.8	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	1040	± 207	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	62.2	± 12.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	22.8	± 4.55	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	3990	± 797	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	62	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	0.093	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.196	± 0.049	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	0.313	± 0.078	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.379	± 0.095	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.295	± 0.074	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.281	± 0.070	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.300	± 0.075	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.554	± 0.138	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.173	± 0.043	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.230	± 0.057	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.356	± 0.089	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M5 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-007			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.267	± 0.067	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	3.34	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	1.80	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	1.54	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	0.196	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.99	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	2.16	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<2.2	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<3.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<7.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<7.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<7.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	22.0	± 6.60	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDD	52.0	± 15.6	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	47.0	± 14.1	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	14.0	± 4.20	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	41.0	± 12.3	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	26.0	± 7.80	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	31.0	± 9.30	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	3.40	± 1.02	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	36.0	± 10.8	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	130	± 39.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	7.10	± 2.13	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDF	83.0	± 24.9	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Lowerbound	29	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Upperbound	33	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloretan	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloretan	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M5 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-007			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR

Sida : 25 av 48
Ordernummer : ST2015690
Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD

Provbeteckning

M5 0,5-1

Laboratoriets provnummer

ST2015690-007

Provtagningsdatum / tid

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klorfenoler - Fortsatt							
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M5 2-2,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-008			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.23	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.6	± 4.12	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	1780	± 357	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	5.18	± 1.04	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	8.97	± 1.79	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	31.2	± 6.23	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	369	± 73.8	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	2.89	± 0.58	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	2.78	± 0.56	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	24.4	± 4.9	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	7240	± 1450	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	275	± 55.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	26.9	± 5.38	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	3900	± 781	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	55	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	1.36	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	4.2	± 1.7	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	3.0	± 1.2	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	7.2	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	0.156	± 0.039	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	0.097	± 0.024	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	1.94	± 0.485	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	0.710	± 0.178	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	7.54	± 1.89	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	6.50	± 1.63	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	5.50	± 1.37	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	4.34	± 1.08	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	5.37	± 1.34	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	1.96	± 0.490	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	4.69	± 1.17	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	0.734	± 0.184	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	2.18	± 0.546	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M5 2-2,5

ST2015690-008

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	2.64	± 0.659	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	44.4	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	25.2	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	19.1	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	0.156	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	16.8	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	27.4	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0060	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0120	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 28 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M5 2-2,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-008			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M6 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-009			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	83.7	± 5.05	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PA
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	9.72	± 1.94	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	1200	± 240	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	4.58	± 0.92	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	10.4	± 2.08	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	62.9	± 12.6	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	1160	± 232	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	2.38	± 0.48	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	1.85	± 0.37	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	49.0	± 9.8	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	624	± 125	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	88.3	± 17.7	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	18.8	± 3.76	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	3100	± 620	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	121	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.148	± 0.037	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.162	± 0.041	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.181	± 0.045	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	0.150	± 0.037	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.353	± 0.088	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.089	± 0.022	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.154	± 0.039	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.227	± 0.057	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR

Sida : 30 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M6 0,5-1

ST2015690-009

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.246	± 0.061	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	1.71	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	1.17	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	0.537	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.31	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	1.40	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenyl (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	0.0038	± 0.0011	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	0.0071	± 0.0021	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	0.0039	± 0.0012	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	0.0148	± 0.0044	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)							
2,3,7,8-tetraCDD	<1.2	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	<1.4	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<3.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<3.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<3.6	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	110	± 33.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDD	430	± 129	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	20.0	± 6.00	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	<4.2	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	<4.2	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	14.0	± 4.20	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	19.0	± 5.70	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<3.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	<3.9	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	200	± 60.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8,9,-heptaCDF	<16	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
OCDF	190	± 57.0	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Lowerbound	8.5	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
TEQ-Upperbound	12	----	ng/kg torrvt	-	OJ-22	S-DFHMS03A	PA
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloretan	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloretan	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M6 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-009			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	0.153	± 0.061	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.024	± 0.010	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	0.012	± 0.005	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning	M6 0,5-1					
		Laboratoriets provnummer	ST2015690-009					
		Provtagningsdatum / tid	2020-10-15					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Klorfenoler - Fortsatt								
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR	



Matris: JORD		Provbeteckning		M6 1,5-2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-010			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	80.7	± 4.87	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	15.1	± 3.02	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	1120	± 225	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	4.90	± 0.98	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	13.2	± 2.64	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	53.2	± 10.6	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	703	± 140	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	13.4	± 2.67	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	3.02	± 0.60	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	30.6	± 6.1	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	440	± 87.9	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	115	± 23.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	20.2	± 4.03	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	3520	± 705	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	64	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	0.643	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	1.2	± 0.5	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	1.4	± 0.5	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	2.6	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	0.405	± 0.101	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	0.172	± 0.043	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	1.79	± 0.448	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	1.54	± 0.384	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	1.62	± 0.404	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	1.38	± 0.345	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	1.71	± 0.429	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.572	± 0.143	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	1.08	± 0.271	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	0.234	± 0.058	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.847	± 0.212	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M6 1,5-2

ST2015690-010

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.962	± 0.240	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	12.3	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	7.56	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	4.75	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	3.91	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	8.40	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylar (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	0.200	± 0.080	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	0.014	± 0.006	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.011	± 0.004	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 35 av 48
 Ordnummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

M6 1,5-2

ST2015690-010

2020-10-15

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-011			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	86.4	± 5.21	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	12.8	± 2.56	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	1630	± 326	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	4.86	± 0.97	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	11.1	± 2.22	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	43.3	± 8.65	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	898	± 180	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	0.95	± 0.19	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	2.49	± 0.50	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	31.3	± 6.3	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	1580	± 315	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	118	± 23.7	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	24.4	± 4.89	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	4710	± 941	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	86	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	0.624	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	1.1	± 0.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	1.1	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.202	± 0.050	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	0.165	± 0.041	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	1.07	± 0.268	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	0.169	± 0.042	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	1.74	± 0.434	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	1.52	± 0.380	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	1.16	± 0.291	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	1.66	± 0.416	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	2.27	± 0.568	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.733	± 0.183	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	1.29	± 0.322	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	0.302	± 0.076	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	1.77	± 0.443	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-011			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	1.66	± 0.416	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	15.7	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	9.08	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	6.64	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	0.367	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	4.50	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	10.8	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 38 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-011			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.120	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.060	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 1,5-2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-012			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	85.5	± 5.16	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	13.7	± 2.74	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	1930	± 386	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	5.23	± 1.04	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	10.7	± 2.15	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	74.4	± 14.9	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	917	± 183	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	4.25	± 0.85	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	2.39	± 0.48	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	45.3	± 9.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	928	± 186	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	101	± 20.2	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	23.1	± 4.62	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	4350	± 870	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	120	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	8.33	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	11.8	± 4.7	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	5.4	± 2.2	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	17.2	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.258	± 0.065	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	1.31	± 0.328	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	0.189	± 0.047	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	1.52	± 0.380	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	12.5	± 3.14	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	4.68	± 1.17	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	19.9	± 4.99	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	15.1	± 3.78	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	9.54	± 2.38	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	8.92	± 2.23	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	9.97	± 2.49	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	3.43	± 0.858	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	6.93	± 1.73	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	1.53	± 0.384	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	4.91	± 1.23	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR

Sida : 40 av 48
 Ordnummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 1,5-2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-012			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	5.44	± 1.36	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	106	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	45.8	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	60.4	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	1.76	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	53.7	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	50.7	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 41 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M7 1,5-2			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-012			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.080	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-013			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	84.0	± 5.07	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	8.09	± 1.62	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	720	± 144	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	2.75	± 0.55	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	12.8	± 2.56	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	46.8	± 9.36	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	666	± 133	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	1.44	± 0.29	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	22.2	± 4.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	2890	± 578	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	67.0	± 13.4	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	35.4	± 7.09	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	1500	± 299	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	0.086	± 0.021	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	0.082	± 0.020	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	0.087	± 0.022	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	0.362	± 0.090	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	0.098	± 0.024	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	0.304	± 0.076	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	0.152	± 0.038	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-013			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	0.241	± 0.060	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	1.41	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	1.09	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	0.320	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	0.17	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	1.24	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	0.0049	± 0.0015	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	0.0040	± 0.0012	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	0.0066	± 0.0020	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	0.0037	± 0.0011	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	0.0192	± 0.0058	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	0.012	± 0.005	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	0.017	± 0.007	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 44 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-013			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 1-1,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-014			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	82.8	± 5.00	%	0.10	ENVIPACK	S-DRY-GRCI	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.18	± 0.44	mg/kg TS	1.00	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	322	± 64.4	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	0.75	± 0.15	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	10.8	± 2.16	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	35.5	± 7.09	mg/kg TS	0.25	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	111	± 22.1	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Mo, molybden	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	20.1	± 4.0	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	87.8	± 17.6	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Sn, tenn	4.4	± 0.9	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	40.6	± 8.13	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	369	± 73.9	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg TS	10.0	ENVIPACK	S-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg TS	0.480	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg TS	1.24	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
BTEX							
bensen	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
toluen	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
etylbenzen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa BTEX (M1)	<0.0850	----	mg/kg TS	0.0850	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
meta- och para-xilen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
orto-xilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaftilen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
acenaften	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fenantren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
krysen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(b)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(a)pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
bens(g,h,i)perylene	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 1-1,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-014			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Summa PAH 16	<0.640	----	mg/kg TS	0.640	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa cancerogena PAH	<0.280	----	mg/kg TS	0.280	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa övriga PAH	<0.360	----	mg/kg TS	0.360	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH L	<0.120	----	mg/kg TS	0.120	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH M	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
summa PAH H	<0.320	----	mg/kg TS	0.320	ENVIPACK	S-SPIGMS03	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Summa PCB 7	<0.0105	----	mg/kg TS	0.0110	ENVIPACK	S-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloreten	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0200	----	mg/kg TS	0.0200	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
vinylklorid	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloreten	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 diklorbensener (M1)	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
summa 3 triklorbensener (M1)	<0.0500	----	mg/kg TS	0.0500	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
metyl-tert-butyleter (MTBE)	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
styren	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-VOCGMS07	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR

Sida : 47 av 48
 Ordernummer : ST2015690
 Kund : ÅF Infrastructure AB



Matris: JORD		Provbeteckning		M8 1-1,5			
Laboratoriets provnummer				ST2015690-014			
Provtagningsdatum / tid				2020-10-15			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH (alfa-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
beta-HCH (beta-hexaklorcyklohexan)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 & 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
kvintozen-pentakloranilin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
summa 3 tetraklorbensener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	ENVIPACK	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	ENVIPACK	S-CLPGMS01	PR



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-ALIGMS	Bestämning av alifatfraktionerna C5-C8 och C8-C10 enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, utgåva 1.1. Metoden utförs med GC-FID och GC-MS.
S-CLPGMS01	Bestämning av klorfenoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 and DIN ISO 14154. Mätning utförs med GC-MS och GC-ECD.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-METAXAC1	Bestämning av metaller efter uppslutning med HNO ₃ enligt metod baserad på US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120. Provvupparbetning enligt metod baserad på US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466 kap. 10.3 till 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 till 10.17.14. Mätning utförs med ICP-AES.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD.
S-PCBGMS05	Bestämning av polyklorerade bifenyler PCB (7 st) enligt metod baserad på US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382 och CSN EN 15308. Mätning utförs med GC-MS eller GC-MS/MS.
S-SPIGMS03	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS metod enligt SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a,h)antracen och indeno(1,2,3,cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3,cd)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
S-VOCGMS07	Bestämning av monocykliska aromatiska kolväten (BTEX), styren, MTBE, klorerade alifater samt mono-, di- och triklorbensener enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004 utgåva 1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.
S-DFHMS03A	Bestämning av dioxiner och furaner enligt metod baserad på US EPA 1613B och CSN EN 16190. Mätning utförs med högupplösande GC-MS. Sum WHO-PCDD/F-TEQ är resultat som summa toxiska ekvivalenter enligt WHO 2005.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
Beredningsmetoder	Metod
S-PPHOM2*	Torkning och siktning av prov till partikelstorlek < 2 mm
S-PPHOM4*	Siktning och krossning av prov till partikelstorlek < 4 mm.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PA	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Pardubice, V Raji 906 Pardubice - Zelene Predmesti Tjeckien 530 02 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



Attachment no. 1 to the Certificate of Analysis for work order ST2015690

Sample:

M2 0,5-1

ALS SAMPLE ID: ST2015690/ 002

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		M2 0,5-1			
		Final extract [µl]:		75	
Sample weight [g]:		3.545		Injection volume [µl]:	
Dry matter [%]:		86.2		Acquisition date [d.m.y]:	
2,3,7,8-PCDD/Fs		Result	Limit of Detection	Limit of Quantification	¹ WHO-TEFs
		[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	WHO-TEQ Upperbound [ng/kg dw]
2,3,7,8-TCDD		< 0.75	0.75	1.5	1
1,2,3,7,8-PeCDD		< 0.85	0.85	1.7	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD		< 1.3	1.3	2.6	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDD		< 1.3	1.3	2.6	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD		< 1.3	1.3	2.6	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		31	2.6	5.1	0.01
OCDD		170	2.5	5	0.0003
2,3,7,8-TCDF		< 4	2	4	0.1
1,2,3,7,8-PeCDF		< 3.9	2	3.9	0.03
2,3,4,7,8-PeCDF		< 3.9	2	3.9	0.3
1,2,3,4,7,8-HxCDF		5.3	1.3	2.5	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF		2.9	1.3	2.5	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF		< 1.3	1.3	2.5	0.1
2,3,4,6,7,8-HxCDF		< 1.3	1.3	2.5	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		55	1.8	3.6	0.01
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		< 1.8	1.8	3.6	0.01
OCDF		72	2	3.9	0.0003
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					1.8
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					3.7
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					5.7
PCDDs	Result [ng/kg dw]		PCDFs	Result [ng/kg dw]	
Tetra-CDDs	< 16		Tetra-CDFs	160	
Penta-CDDs	< 12		Penta-CDFs	140	
Hexa-CDDs	< 13		Hexa-CDFs	84	
Hepta-CDDs	79		Hepta-CDFs	99	
OCDD	170		OCDF	72	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with S/N≥3.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double (k=2) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are bellow limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.



Attachment no. 2 to the Certificate of Analysis for work order ST2015690

Sample:

M3 2-2,5

ALS SAMPLE ID: ST2015690/ 005

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		M3 2-2,5			
		Final extract [µl]:		75	
Sample weight [g]:		3.481		Injection volume [µl]:	
Dry matter [%]:		85.7		Acquisition date [d.m.y]:	
2,3,7,8-PCDD/Fs		Result	Limit of Detection	Limit of Quantification	¹ WHO-TEFs
		[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	WHO-TEQ Upperbound [ng/kg dw]
2,3,7,8-TCDD	< 1	1	2	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	< 1.5	1.5	2.9	1	1.5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 2.6	2.6	5.1	0.1	0.26
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 2.6	2.6	5.1	0.1	0.26
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 2.6	2.6	5.1	0.1	0.26
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	51	3.4	6.8	0.01	0.51
OCDD	230	2.9	5.9	0.0003	0.068
2,3,7,8-TCDF	< 2.5	1.2	2.5	0.1	0.25
1,2,3,7,8-PeCDF	< 0.88	0.88	1.8	0.03	0.026
2,3,4,7,8-PeCDF	< 0.88	0.88	1.8	0.3	0.26
1,2,3,4,7,8-HxCDF	6.6	1.2	2.4	0.1	0.66
1,2,3,6,7,8-HxCDF	8.5	1.2	2.4	0.1	0.85
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 1.2	1.2	2.4	0.1	0.12
2,3,4,6,7,8-HxCDF	9.9	1.2	2.4	0.1	0.99
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	56	2.4	4.8	0.01	0.56
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 2.4	2.4	4.8	0.01	0.024
OCDF	110	2.3	4.6	0.0003	0.032
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					3.7
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					5.6
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					7.6
PCDDs	Result [ng/kg dw]		PCDFs	Result [ng/kg dw]	
Tetra-CDDs	< 22		Tetra-CDFs	240	
Penta-CDDs	< 20		Penta-CDFs	140	
Hexa-CDDs	< 26		Hexa-CDFs	83	
Hepta-CDDs	91		Hepta-CDFs	110	
OCDD	230		OCDF	110	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with $S/N \geq 3$.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double ($k=2$) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are below limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.



Attachment no. 3 to the Certificate of Analysis for work order ST2015690

Sample:

M5 0,5-1

ALS SAMPLE ID: ST2015690/ 007

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		M5 0,5-1			
		Final extract [µl]:		75	
Sample weight [g]:		4.533		Injection volume [µl]:	
Dry matter [%]:		89.6		Acquisition date [d.m.y]:	
2,3,7,8-PCDD/Fs		Result	Limit of Detection	Limit of Quantification	¹ WHO-TEFs
		[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	WHO-TEQ Upperbound [ng/kg dw]
2,3,7,8-TCDD	< 1.1	1.1	2.2	1	1.1
1,2,3,7,8-PeCDD	< 2	2	3.9	1	2
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 3.7	3.7	7.5	0.1	0.37
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 3.7	3.7	7.5	0.1	0.37
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 3.7	3.7	7.5	0.1	0.37
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	22	3.7	7.4	0.01	0.22
OCDD	52	2.9	5.9	0.0003	0.016
2,3,7,8-TCDF	47	0.76	1.5	0.1	4.7
1,2,3,7,8-PeCDF	14	1	2	0.03	0.41
2,3,4,7,8-PeCDF	41	1	2	0.3	12
1,2,3,4,7,8-HxCDF	26	1.2	2.4	0.1	2.6
1,2,3,6,7,8-HxCDF	31	1.2	2.4	0.1	3.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3.4	1.2	2.4	0.1	0.34
2,3,4,6,7,8-HxCDF	36	1.2	2.4	0.1	3.6
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	130	3.5	7.1	0.01	1.3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	7.1	3.5	7.1	0.01	0.071
OCDF	83	2.3	4.6	0.0003	0.025
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					29
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					31
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					33
PCDDs	Result [ng/kg dw]		PCDFs	Result [ng/kg dw]	
Tetra-CDDs	< 25		Tetra-CDFs	910	
Penta-CDDs	< 27		Penta-CDFs	560	
Hexa-CDDs	< 37		Hexa-CDFs	200	
Hepta-CDDs	56		Hepta-CDFs	170	
OCDD	52		OCDF	83	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with S/N≥3.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double (k=2) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are below limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.



Attachment no. 4 to the Certificate of Analysis for work order ST2015690

Sample:

M6 0,5-1

ALS SAMPLE ID: ST2015690/ 009

Measurement results PCDD/Fs:

Sample:		M6 0,5-1			
		Final extract [µl]:		75	
Sample weight [g]:		3.714		Injection volume [µl]:	
Dry matter [%]:		83.7		Acquisition date [d.m.y]:	
2,3,7,8-PCDD/Fs		Result	Limit of Detection	Limit of Quantification	¹ WHO-TEFs
		[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	[ng/kg dw]	WHO-TEQ Upperbound [ng/kg dw]
2,3,7,8-TCDD	< 0.62	0.62	1.2	1	0.62
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0.72	0.72	1.4	1	0.72
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 1.8	1.8	3.6	0.1	0.18
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 1.8	1.8	3.6	0.1	0.18
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 1.8	1.8	3.6	0.1	0.18
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	110	9.8	20	0.01	1.1
OCDD	430	8.4	17	0.0003	0.13
2,3,7,8-TCDF	20	0.96	1.9	0.1	2
1,2,3,7,8-PeCDF	< 2.1	2.1	4.2	0.03	0.063
2,3,4,7,8-PeCDF	< 4.2	2.1	4.2	0.3	1.3
1,2,3,4,7,8-HxCDF	14	1.9	3.9	0.1	1.4
1,2,3,6,7,8-HxCDF	19	1.9	3.9	0.1	1.9
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 1.9	1.9	3.9	0.1	0.19
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 1.9	1.9	3.9	0.1	0.19
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	200	7.8	16	0.01	2
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 7.8	7.8	16	0.01	0.078
OCDF	190	6.6	13	0.0003	0.057
WHO-TEQ from quantified 2,3,7,8-PCDD/Fs -"Lowerbound"					8.5
WHO-TEQ from 2,3,7,8-PCDD/Fs -, "Mediumbound"					10
Maximum possible WHO-TEQ -"Upperbound"					12
PCDDs	Result [ng/kg dw]		PCDFs	Result [ng/kg dw]	
Tetra-CDDs	< 14		Tetra-CDFs	410	
Penta-CDDs	< 10		Penta-CDFs	390	
Hexa-CDDs	< 18		Hexa-CDFs	340	
Hepta-CDDs	170		Hepta-CDFs	380	
OCDD	430		OCDF	190	

¹WHO 2005 TEF according to Van den Berg et al: Toxicological Sciences Advance Acces, 7 July 2006)

The limit of quantification is defined as double of the detection limit.

The limit of detection is defined as the amount of analyte producing a signal with $S/N \geq 3$.

The value of detection limit is mentioned as the actual value at the acquisition date.

Measurement uncertainty is expressed as a double ($k=2$) relative standard deviation (RSD%), and corresponds to 95% confidence interval.

Estimation of uncertainty of each 2,3,7,8-PCDD/F congener is 30% and total WHO-TEQ is 20%.

These values were ensured by analyses of certified reference material under conditions of internal reproducibility.

Results marked "<" are below limit of detection or quantification.

"Lowerbound" and "Upperbound" are levels defined in Regulation 2017/644 and EN 1948-4.

"Mediumbound" is levels defined in Regulation 2017/644.

ÅF-Infrastructure AB
Philip Brown Lindén
Hospitalsgatan 30
60227 NORRKÖPING

AR-21-SL-080536-01

EUSELI2-00868830

Kundnummer: SL7628566

Uppdragsmärkn.
A560496 Philip Brown Lindén

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04091018	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Philip Brown Lindén		
Provet ankom:	2021-04-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-06				
Analyserna påbörjades:	2021-04-09				
Provmärkning:	21AF01				
Provtagningsplats:	758177				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SPI 2011	b)
Bens(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.038	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.068	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad	b)

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.

				halt	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,1-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2-Dibrometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,3-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,3-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
1,4-Diklorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	15%	EPA 5021, Intern metod	b)
2,2-Diklorpropan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
2-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
4-Klortoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Brombensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
Bromdiklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Bromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Dibromklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Dibrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Diklorometan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
iso-Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Klorbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)

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.

n-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
o-Xylen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
p-Isopropyltoluen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Propylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
sec-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
tert-Butylbensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.0050	mg/kg Ts	20%	EPA 5021, Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Tribrommetan	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.0050	mg/kg Ts	25%	EPA 5021, Intern metod	b)
Aluminum Al	18000	mg/kg Ts	15%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	200	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.19	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Silver Ag	< 0.61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)*
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	860	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.3	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Summa Triklorfenol	< 1.3	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.3	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Pentaklorfenol	< 1.3	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
DDT-o,p	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
DDT,p,p'-	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
DDE,o,p-	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
DDE-p,p	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
HCH-alfa	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*

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.

HCH-beta	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
HCH-delta	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Hexaklorbensen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Endosulfan-beta	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Dieldrin	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Endrin	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 28	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 52	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 101	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 118	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 153	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 138	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
PCB 180	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Σ a PCB (7st)	< 0.40	mg/kg Ts		Intern metod	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Nitrobensen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Azobensen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
2,4-Dinitrotoluen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Hexakloretan	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Isophorone	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
2-Klor-naftalen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Pentaklorbensen	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Dietylftalat	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Di-n-butylftalat	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.3	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.13	mg/kg Ts	20%	Intern metod	b)*
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.67	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.4	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU	b)

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.

				644/2017	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
OktaCDD	2.9	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.4	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	20%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	4.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.4	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
OktaCDF	9.0	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.045	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.047	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.055	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.2	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	b)
1-(3,4-Dichlorophenyl)-3-methylurea	<1.0	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
1-(3,4-Dichlorophenyl)urea	<1.0	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
2,4,5-T	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
2,4-D	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
2,4-Dichlorprop	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
2,6-Dichlorobenzamide	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Atrazine	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Atrazine-desethyl	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Atrazine-desisopropyl	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Bentazone	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Cyanazine	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

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.

				(2010) 2933–2939 mod.	
Diuron	<1.0	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Imazapyr	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Linuron	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
MCPA	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Mecoprop	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Simazine	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Terbutylazine	<10	µg/kg Ts	27%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

adrian.sokolik@afry.com (adrian.sokolik@afry.com)

Malin Bringsved, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

ÅF-Infrastructure AB
Philip Brown Lindén
Hospitalsgatan 30
60227 NORRKÖPING

AR-21-SL-069674-01

EUSELI2-00868830

Kundnummer: SL7628566

Uppdragsmärkn.

A560496 Philip Brown Lindén

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04091019	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Philip Brown Lindén		
Provet ankom:	2021-04-08				
Utskriftsdatum:	2021-04-22				
Analyserna påbörjades:	2021-04-09				
Provmärkning:	21AF02				
Provtagningsplats:	758177				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	9.1	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

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.

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	8.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	9.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

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.

Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.084	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

adrian.sokolik@afry.com (adrian.sokolik@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

ÅF-Infrastructure AB
Philip Brown Lindén
Hospitalsgatan 30
60227 NORRKÖPING

AR-21-SL-069675-01

EUSELI2-00868830

Kundnummer: SL7628566

Uppdragsmärkn.

A560496 Philip Brown Lindén

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04091020	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Philip Brown Lindén		
Provet ankom:	2021-04-08				
Utskriftsdatum:	2021-04-22				
Analyserna påbörjades:	2021-04-09				
Provmärkning:	21AF03				
Provtagningsplats:	758177				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	66	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

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.

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	9.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

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.

Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

adrian.sokolik@afry.com (adrian.sokolik@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

ÅF-Infrastructure AB
Philip Brown Lindén
Hospitalsgatan 30
60227 NORRKÖPING

AR-21-SL-069676-01

EUSELI2-00868830

Kundnummer: SL7628566

Uppdragsmärkn.

A560496 Philip Brown Lindén

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04091021	Djup (m)	0-0,3	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-07	
Matris:	Jord	Provtagare	Philip Brown Lindén	
Provet ankom:	2021-04-08			
Utskriftsdatum:	2021-04-22			
Analyserna påbörjades:	2021-04-09			
Provmärkning:	21AF04			
Provtagningsplats:	758177			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	68	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts		
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts		
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB
Oljetyp < C10	Utgår			
Oljetyp >C10	Utgår			
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C

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.

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

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.

Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

adrian.sokolik@afry.com (adrian.sokolik@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

ÅF-Infrastructure AB
Philip Brown Lindén
Hospitalsgatan 30
60227 NORRKÖPING

AR-21-SL-069677-01

EUSELI2-00868830

Kundnummer: SL7628566

Uppdragsmärkn.

A560496 Philip Brown Lindén

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-04091022	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-04-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Philip Brown Lindén		
Provet ankom:	2021-04-08				
Utskriftsdatum:	2021-04-22				
Analyserna påbörjades:	2021-04-09				
Provmärkning:	21AF05				
Provtagningsplats:	758177				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

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.

				based on ISO 18287:2006	
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftilen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 52	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 101	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 118	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 138	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 153	<0.002	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
PCB 180	<0.002	mg/kg Ts	0.2%	Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
S:a PCB (7st)	<0.007	mg/kg Ts		Internal Method RA9007D based on EN 16167	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	5.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

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.

Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.066	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

adrian.sokolik@afry.com (adrian.sokolik@afry.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt 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.

Bilaga 5: MIFO-
blanketter för
Pettersburg I
ID 144222

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) Ola Sundin	(datum) 2002-03-08
IDnr F0582-0028	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-16
Id (EBH-stödet)	144222		

Inventeringens namn	Avfallsupplag i Östergötland 1990
Dossiernummer	
Preliminär riskklass enligt BKL	
Inventeringsfas enligt MIFO	2

Bransch

Bransch	Kommunal avfallsdeponi
Branschkod	
Anteckning för bransch	

Geografisk information

Län (namn, kod)	Östergötlands län			05
Kommun (namn, kod)	Söderköping			0582
Topografiska kartan				
Ekonomiska (gula) kartan	8675			
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	X: 6486520	Y: 1529850	Z: 29	
SWEREF99 TM (nord, öst)	X: 6485197	Y: 576758		
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	SÖDERKÖPING 2:32			

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	
Objektets besöksadress	
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	Jordbruk
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	Söderköpings kommun
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	Tillsyn: Kommunen

Områdets/fastighetens storlek (m²)	Uppskattat till 2800
Tidigare utredningar listas om sådana finns	Kontrollprogram saknas
Andra källor, ange vilka och var de finns	- Lst "Avfallsupplag i Östergötland 1990" - Inkommet svar 2012-06-25. Dnr: 577-3310-12 - ”MIFO-fas 2-undersökning av de f.d. deponierna Pettersburg I och II på Akvedukten i Söderköping”, AFRY 2020.
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökningsrör (läge, skick och typ)	

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-16
IDnr F0582-0028	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-16

Fältbesök (namn och datum)	Adrian Sokolik 2020-10-15	
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppen mark
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	15
Driftstart (år)	ca 1930
Driftslut (år)	ca 1945
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	
Konflikter	Åkermark

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	Odlingsmark
Markanvändning inom påverkansområdet	Skogsmark, odlingsmark
Avstånd till bostadsbebyggelse	90 m

Synliga vegetationsskador inom objektet	nej
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	nej
Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Krondike mot Göta kanal som rinner ut i Slätbaken.
Närrecipient (namn)	Göta kanal
Avstånd till närrecipient (m)	1400 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Söderköpingsån

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	-
--	---

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark			
Volym förorenade massor (m ³)	7500-9000		
Utbredning av förorening, yta (m ²)	2800		
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X: 6486520	Y: 1529850	Z: 29
Föroreningar	Ba, Cd, Cu, Hg, Zn, dioxiner, PAH-H och PCB		

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten	-		
Volym förorenat grundvatten (m ³)	0		
Utbredning av förorening, yta (m ²)	0		
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	-		

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	-		
Volym förorenade sediment (m ³)	0		
Utbredning av förorening, yta (m ²)	0		

Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin	Hushållsavfall		
Läckage från deponin	Inget påvisat.		
Deponins koordinater (rikets nät)	X: 6486520	Y: 1529850	Z: 29

Dagvatten

Dagvattendränering (typ)	Dike
Dagvattenrecipient (typ)	

Övrigt

Övrigt	Området är täckt med lerig åkermark, västerut bevuxet med sly.
--------	--

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-16
IDnr	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2021-05-11

Mark

Antal prov	6			
Jämförelse gör med	KM			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd			X	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata		-		
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde			X	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				X
Volym förorenade massor		X		
Använda referenser	Naturvårdsverket rapport 4918 (1999).			
Beskrivning av provtagningar	Provtagning från provgropar med grävmaskin.			

Grundvatten

Antal prov	0 (grundvattenrören var torra under två undersökningstillfällen, nov. 2020 och april 2021).			
Jämförelse gör med	-			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov	0			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	0			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Byggnader

Antal prov	0			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-19
IDnr	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Från byggnader och anläggningar

Föroreningar i byggnader och anläggningar	Förekommer ej
Spridningssätt	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad andel urlakning per år (%)	

Från mark till byggnader

Flyktiga föroreningar i mark	Förekommer ej
Markens genomsläpplighet (m/år)	
Byggnadens genomsläpplighet (m/år)	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad hastighet för inträngning i byggnader	

Mark och grundvatten

Föroreningars lokalisering i marken idag, markera även på karta	7500-9000 m ³ i mark.
---	----------------------------------

Spridningshastighet för ämnen som transporteras med vatten i mark

Föroreningar som sprids med vatten	Metaller. Bedöms förekomma mycket begränsat då inget grundvatten påträffats, blöt lera har dock påträffats på 2,2 m djup.
Markens genomsläpplighet i det mest genomsläppliga lagret (m/s)	
Lutning på grundvattenytan (%)	
Grundvattenströmning (m/år) ca	0 (inget grundvatten har påträffats)
Nedbrytbara föroreningar	
Nedbrytningshastighet	
Föroreningar som binds i marken	Metaller

Halt organiskt kol i marken (%)	
Andra förutsättningar för bindning i marken (t.ex. lerinnehåll)	Lera förekommer under föroreningarna.
Naturliga transportvägar (t.ex. torrsprickor i lera)	Lerskiktet består delvis av torrskorpelera.
Antropogena transportvägar (t.ex. ledningsgravar)	Ej påträffats
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet i mark och grundvatten (m/år)	0,001 (lermark)

Spridningshastighet för ämnen som transporterad med damm

Föroreningar som sprids med damm	Förekommer ej eftersom deponin är täckt.
Markytans torrhet	
Vegetationstäckning (% och typ)	Odlingsmark.
Exponering för vind	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet med damm (m/år)	

Spridningshastighet för ämnen som transporteras i separat fas i marken

Föroreningar som sprids i separat fas	Inget konstaterat.
Markens genomsläpplighet (m/s)	
Separata fasens viskositet	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet som separat fas i marken (m/år)	

Mark/grundvatten till ytvatten

Redan förorenade ytvatten, konstaterad historisk spridning	Inget konstaterat.
Hotade ytvatten (namn)	
Föroreningarnas hastighet i mark/grundvatten (m/år)	0,001 (lermark).
Avstånd till hotat ytvatten (m)	

Ytavrinning på mark, diken och avlopp	Närmaste dike ligger i direkt anslutning till deponin.
Varierande grundvattennivåer, översvämningar och högvatten	
Övrigt	
Uppskattad spridningstid till ytvatten (år)	

Ytvatten

Föroreningar som sprids med ytvatten	Metaller i vattenfas.
Ytvattnets transporthastighet (km/år) / omsättningstid (år)	Beror på nederbörds mängd. Diket är torrt när det inte regnat.
Utspädning leder till oskadlig halt i ytvatten	
Ojämn spridning i ytvatten	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet i ytvatten (km/år)	

Sediment

Redan förorenade sediment, konstaterad historisk spridning	
Föroreningar som sprids via vatten till sediment	
Förutsättning för sedimentation i olika delar av vattensystemet	
Båttrafik som rör upp sediment	
Muddring	
Kraftiga vågor	
Gasbildning	
Föroreningar i separat fas i sediment	
Övrigt	
Jämn utbredning (m/år)	
Ojämn utbredning, markera även på karta	

Kartor och bilder

Kartor och bilder som bifogas (bilageförteckning)	
---	--

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) (datum) Ann-Christine Wiklander	
IDnr F0582-0028	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-19

Verksamhetsbeskrivning	Kommunal avfallsdeponi
------------------------	------------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
			X

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				X
Grundvatten	Troligen liten			
Ytvatten		X		
Sediment				

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten	X			
Till ytvatten		X		
I ytvatten				
I sediment				

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten		S	K	
Ytvatten och sediment				

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Stor känslighet eftersom jordbruk förekommer på ler- och mulljordsskiktet ovanför deponin. Måttligt skyddsvärde eftersom omgivande områden rymmer vanliga ekosystem normala för området (skogs- och jordbruk).
Markanvändning enligt	Jordbruksmark.
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	Odling sker i det översta markskiktet som inte bedöms förorenad pga ett skyddande lerskikt. Exponering kan endast ske vid grävning eller markarbete eller vid odling av växter med rötter djupare än 0,4 m.

Riskklassning

Inventarens intryck (fas 1)	
Riskklass (fas 1)	
Motivering (fas 1)	Obetydlig miljöpåverkan
Inventarens intryck (fas 2)	Mycket hushållsavfall på en avgränsad yta utan synligt grundvatten.
Riskklass (fas 2)	3
Motivering (fas 2)	Föroreningar med mycket hög farlighet (Cd, Hg och dioxiner) har påträffats i halter över KM. Totalt uppskattas deponin innehålla hundratals kg metaller med hög till mycket hög farlighet vilket ger en mycket stor mängd förorening. Tillståndet bedöms som allvarligt. Inget grundvatten har påträffats, varken i omgivande grundvattenrör eller vid grävning i deponin ner till 3 m. Området är flackt vilket tyder på att föroreningsspridning är begränsad. Deponin omges dock av torrskorpelera i både X-, Y- och Z-led och blöt lera har påträffats på 2 m djup vilket tyder på att en viss spridning kan förekomma. Enligt SGU:s kartvisare består jordarten av glacial lera med ett skattat djup på 10-20 m och enligt PM Geoteknik (ÅF 20-03-29) består jorden av ca 1 – 2,5 m torrskorpelera följt av ca 0 – 9 m lera, vilket ger små spridningsförutsättningar. Det vatten som bildas i deponin rinner troligen ut i diket söder om åkern, diket fortsätter dock uppskattningsvis 3 km innan den når Göta Kanal så spridning dit är obefintlig. Markens känslighet bedöms som stor eftersom marken nyttjas för jordbruk. Inget grundvatten har påträffats i deponin och det finns inga dricksvattenbrunnar i närheten så känsligheten och skyddsvärdet för grundvatten bedöms därför som måttlig. Sammanlagt bedöms exponering av människor och närmiljön närmast obefintlig eftersom deponin omges av lerskikt åt alla håll. Skyddsvärdet för marken bedöms därför som måttligt. Sammanlagt hamnar fyra parametrar i riskklassningsdiagrammet i kolumnen för riskklass 3 medan övriga två hamnar i riskklass 2 vilket totalt resulterar i riskklass 3, dvs. en måttlig risk.

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

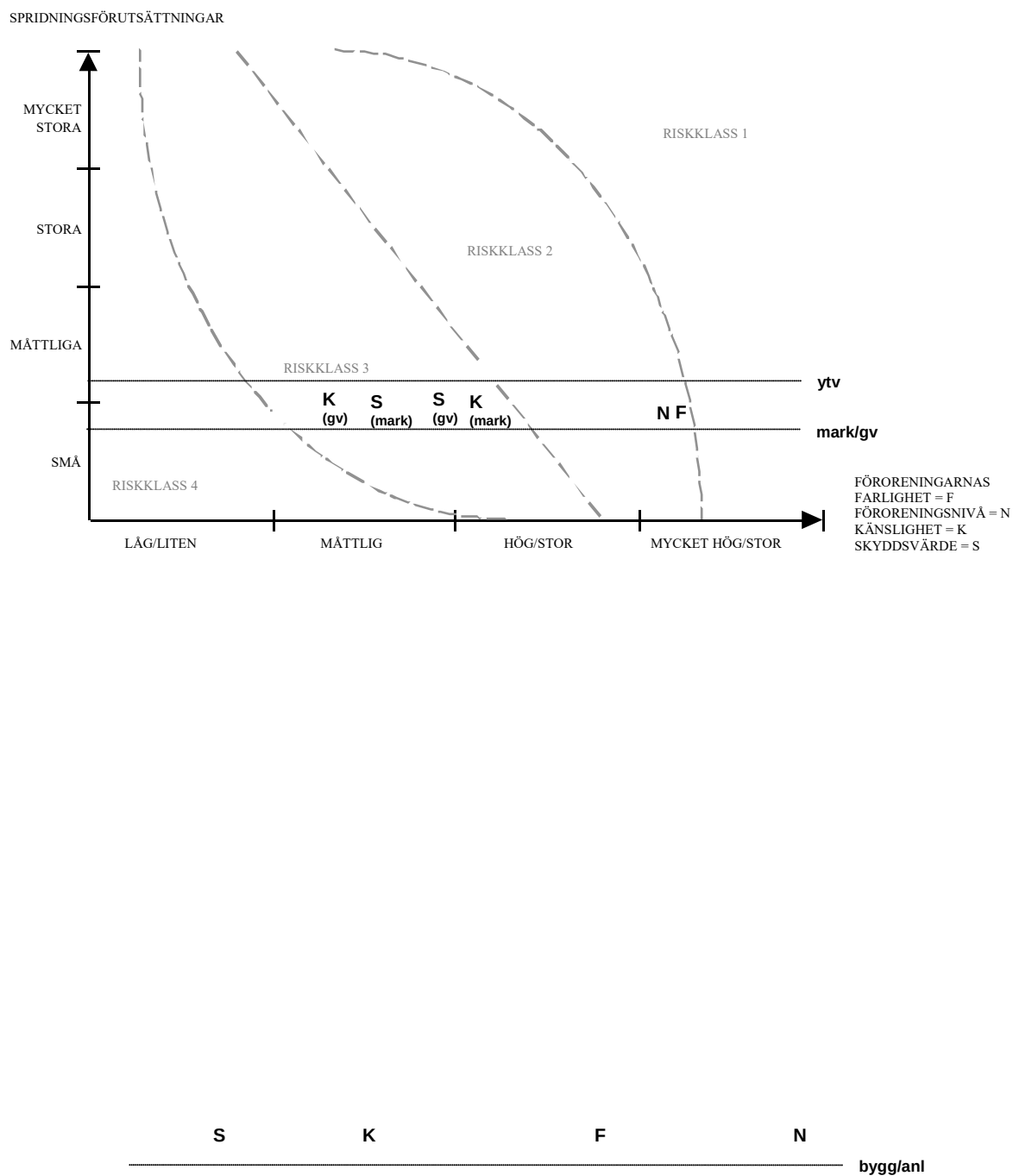
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	
---------------	--

Risiklassningsdiagram

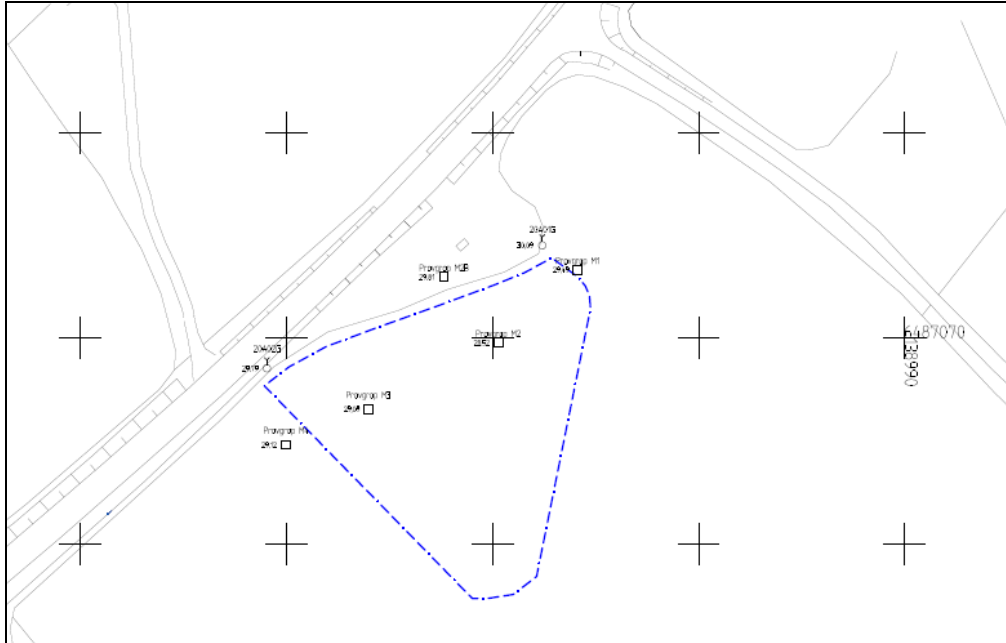


Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	☐
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	☐
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunisering	

Objekt Deponi - Pettersburg I		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-19
IDnr F0582-0028	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Kartor



Ritning över deponins bedömda utbredning baserat på inmätningar med GPS, iakttagelser på plats samt höjdkurvor (Ludvig Hagberg, AFRY 2020-11-19).

Bilder





Bilder från AFRY:s markundersökning 2020-10-15 (Adrian Sokolik).

Objekt DEPONI - PETTERSBURG II		Upprättad (namn) Katharina Svenson	(datum) 2002-02-18
IDnr F0582-0011	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2021-05-11
Id (EBH-stödet)	144209		

Inventeringens namn	Avfallupplag i Östergötland 1990
Dossiernummer	
Preliminär riskklass enligt BKL	
Inventeringsfas enligt MIFO	2

Bransch

Bransch	Kommunal avfallsdeponi
Branschkod	
Anteckning för bransch	

Geografisk information

Län (namn, kod)	Östergötlands län			05
Kommun (namn, kod)	Söderköping			0582
Topografiska kartan				
Ekonomiska (gula) kartan	8675			
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	X: 6486000	Y: 1529550	Z: 35-40	
Sweref 99 TM	X: 6484641	Y: 576472		
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	SÖDERKÖPING 2:1			

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	Hunddagis med kontor gränsar till deponin
Objektets besöksadress	Söderköping Hunddagis 1, 614 92 Söderköping
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	-
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	-
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	Söderköpings kommun
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	Tillsyn: Kommunen

Områdets/fastighetens storlek (m²)	
Tidigare utredningar listas om sådana finns	Kontrollprogram saknas
Andra källor, ange vilka och var de finns	Lst "Avfallupplag i Östergötland 1990" ”MIFO-fas 2-undersökning av de f.d. deponierna Pettersburg I och II på Akvedukten i Söderköping”, AFRY 2021.
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökningsrör (läge, skick och typ)	

Objekt DEPONI - PETTERSBURG II		Upprättad (namn) Katharina Svenson	(datum) 2002-02-18
IDnr F0582-0011	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2021-05-11

Fältbesök (namn och datum)	Adrian Sokolik	2020-10-15
Fältbesök (namn och datum)	Philip Brown Lindén	2021-04-08

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet område med delvis svårforcerad skog
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	Ca 1940-1967
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	
Konflikter	Natura 2000-område. Angränsande hunddagis.

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	Skogsmark.
Markanvändning inom påverkansområdet	Åker, skog, vägar, hunddagis
Avstånd till bostadsbebyggelse	120 m

Synliga vegetationsskador inom objektet	Nej.
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	Nej.
Dominerande markförhållanden inom området	Skogsmark.
Topografi, lutning (%)	Mellan 35 och 0 %.
Typ av närrecipient	Krondike/ åkerdike.
Närrecipient (namn)	
Avstånd till närrecipient (m)	350 m till dike, 1100 m till Göta kanal.
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Söderköpingsån.

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	Hunddagis med kontor uppkom 2011.
--	-----------------------------------

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark	Norra foten av naturreservatet Ramunderberget vid Klevbrinken.		
Volym förorenade massor (m ³)	5000-9000		
Utbredning av förorening, yta (m ²)	3000		
Koordinater på förorenat mark-område (rikets nät)	X: 6486000	Y: 1529550	Z: 35-40
Föroreningar	Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAH-M, PAH-H.		

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten	Grundvattenrören med förorenat vatten finns norr och nordost om deponins fot.		
Volym förorenat grundvatten (m ³)	Uppskattningsvis 5000-10 000.		
Utbredning av förorening, yta (m ²)	Uppskattningsvis 5000.		
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X: 6486000	Y: 1529550	Z: 25-30
Föroreningar	Kraftig påverkan av ftalater, arsenik, bly och nickel.		

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	
Volym förorenade sediment (m ³)	

Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin	Hushålls- och industriavfall		
Läckage från deponin	Ja.		
Deponins koordinater (rikets nät)	X: 6486000	Y: 1529550	Z: 35-40

Dagvatten

Dagvattendränering (typ)	Åkerdike
Dagvattenrecipient (typ)	Åkerdike

Övrigt

Övrigt	2002-02-18: Upplaget är täkt och bevuxet. Lakvattnet är dock starkt färgat, troligen av järn, och en oljefilm finns på ytan. Prov bör, genom kommunens försorg, tas på lakvattnet. 2021-04-08: Krondiket var vattenfyllt, foto bifogas.
--------	--

Objekt DEPONI - PETERSBURG II		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2021-05-11
IDnr F0582-0011	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov	9 samt 4 avgränsande prover i deponins utkant som ej ingår i MIFO-underlaget.			
Jämförelse gör med	Genomsnittshalter jämförs mot MKM.			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd			X	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde			X	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				X
Volym förorenade massor				X
Använda referenser	Naturvårdsverket rapport 4918.			
Beskrivning av provtagningar	Handprovtagning från grävmaskin samt handgrävning.			

Grundvatten

Antal prov	5			
Jämförelse gör med	SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (gränsen mellan klass 4 och 5, tillika gränsvärden för dricksvatten) och Holländska riktvärden (VROM) för kraftig påverkan.			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd		X		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde			X	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	Naturvårdsverket rapport 4918.
Beskrivning av provtagningar	Prover uttagna med plastslang kopplad till peristaltisk pump från grundvattenrör av PEH.

Ytvatten

Antal prov	Inget påträffat.			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	Saknas.			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Byggnader

Antal prov	Saknas. Byggnaderna är uppförda efter att deponin avslutats.			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt DEPONI - PETERSBURG II		Upprättad (namn) (datum)	
IDnr	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt DEPONI - PETTERSBURG II		Upprättad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2020-11-19
IDnr F0582-0011	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Från byggnader och anläggningar

Föroreningar i byggnader och anläggningar	Osannolikt eftersom byggnaderna uppfördes 2011.
Spridningssätt	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad andel urlakning per år (%)	

Från mark till byggnader

Flyktiga föroreningar i mark	aromater >C10-C16
Markens genomsläpplighet (m/år)	Uppskattat 0,1-0,01 baserat på sprickig, siltig lera.
Byggnadens genomsläpplighet (m/år)	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad hastighet för inträngning i byggnader	

Mark och grundvatten

Föroreningars lokalisering i marken idag, markera även på karta	Norra foten av Ramundbergets naturreservat vid adress Söderköpings Hunddagis 1.
---	---

Spridningshastighet för ämnen som transporteras med vatten i mark

Föroreningar som sprids med vatten	Metaller.
Markens genomsläpplighet i det mest genomsläppliga lagret (m/s)	$10^{-7} - 10^{-9}$ (utgått från siltig-torrskorpelerig morän med 10 % marklutning)
Lutning på grundvattenytan (%)	
Grundvattenströmning (m/år) ca	
Nedbrytbara föroreningar	Alifater och aromater.
Nedbrytningshastighet	
Föroreningar som binds i marken	Fettlösliga ämnen som PAH, aromater, PCB och dioxiner.

Halt organiskt kol i marken (%)	
Andra förutsättningar för bindning i marken (t.ex. lerinnehåll)	Torrskorpelera med lera har påträffats under deponin.
Naturliga transportvägar (t.ex. torrsprickor i lera)	Torrskorpelera.
Antropogena transportvägar (t.ex. ledningsgravar)	Inga kända.
Konstaterad historisk spridning	Avfall kommer upp till markyta pga. markerosion.
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet i mark och grundvatten (m/år)	10-0,1 i sandig morän med 10%-ig lutning (jordart enligt SGU); 1-0,01 i lerig morän med 10%-ig lutning.

Spridningshastighet för ämnen som transporterad med damm

Föroreningar som sprids med damm	Metaller.
Markytans torrhet	
Vegetationstäckning (% och typ)	Nära 100 % skogstäckt men mark som ej är bevuxen pga. erosion förekommer i sluttningarna.
Exponering för vind	
Konstaterad historisk spridning	nej
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet med damm (m/år)	

Spridningshastighet för ämnen som transporteras i separat fas i marken

Föroreningar som sprids i separat fas	
Markens genomsläpplighet (m/s)	
Separata fasens viskositet	
Konstaterad historisk spridning	
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet som separat fas i marken (m/år)	

Mark/grundvatten till ytvatten

Redan förorenade ytvatten, konstaterad historisk spridning	Okänt.
Hotade ytvatten (namn)	
Föroreningarnas hastighet i mark/grundvatten (m/år)	
Avstånd till hotat ytvatten (m)	

Ytavrinning på mark, diken och avlopp	Troligt vid nederbörd.
Varierande grundvattennivåer, översvämningar och högvatten	
Övrigt	
Uppskattad spridningstid till ytvatten (år)	

Ytvatten

Föroreningar som sprids med ytvatten	Metaller (Al, As, Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn)
Ytvattnets transporthastighet (km/år) / omsättningstid (år)	Varierar med nederbörd. Vid torr väderlek saknas vatten i diket.
Utspädning leder till oskadlig halt i ytvatten	
Ojämn spridning i ytvatten	ja
Konstaterad historisk spridning	nej
Övrigt	
Uppskattad spridningshastighet i ytvatten (km/år)	Mycket låg då inget vatten finns i diket men kan öka mycket vid snösmältning och nederbörd.

Sediment

Redan förorenade sediment, konstaterad historisk spridning	saknas
Föroreningar som sprids via vatten till sediment	
Förutsättning för sedimentation i olika delar av vattensystemet	
Båttrafik som rör upp sediment	
Muddring	
Kraftiga vågor	
Gasbildning	
Föroreningar i separat fas i sediment	
Övrigt	
Jämn utbredning (m/år)	
Ojämn utbredning, markera även på karta	

Kartor och bilder

Kartor och bilder som bifogas (bilageförteckning)	ja
---	----

Objekt DEPONI - PETTERSBURG II		Upprättad (namn) Katharina Svenson	(datum) 2002-02-18
IDnr F0582-0011	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn) Adrian Sokolik	(datum) 2021-05-11

Verksamhetsbeskrivning	Kommunal avfallsdeponi
------------------------	------------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
			X

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				X
Grundvatten			X	
Ytvatten				
Sediment				

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad		X		
I mark och grundvatten			X	
Till ytvatten			X	
I ytvatten		X		
I sediment				

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.			K	
Mark och grundvatten		K (m), S (gv)	K (gv)	S (m)
Ytvatten och sediment		K, S		

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	
Markanvändning enligt	Skogsmark i närheten av verksamhet (hunddagis)
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	
Riskklass (fas 1)	
Motivering (fas 1)	YTVATTENPÅVERKAN BEFARAS
Inventerarens intryck (fas 2)	Varierande avfallstyper, erosionsbranter och höga spridningsförutsättningar.
Riskklass (fas 2)	2
Motivering (fas 2)	Föroreningar med mycket hög farlighet (Cd, Pb, PAH) i nästan samtliga prover, varav flera i höga till mycket halter, totalt tusentals kg enligt uppskattning, vilket ger en mycket stor föroreningsmängd och allvarligt tillstånd enligt Naturvårdsverket (rapport 4918). Arsenik, bly, ftalater, nickel och närsalter har påträffats i grundvatten i halter motsvarande kraftig påverkan från omgivningen. Området är mycket kuperat med synlig markerosion. Detta tillsammans med påträffad torrskorpelera som enligt SGU underlagras av sandig morän, ger uppskattningsvis en spridning på 0,1–1 m/år i mark och grundvatten vilket innebär stora spridningsförutsättningar. Ytvattenavrinningen uppskattas i huvudsak ske till vägdiket som avgränsar deponin åt norr och nordväst och kan bli stor vid nederbörd och snösmältning. Avståndet från diket till närmaste ytvatten, Göta kanal, är drygt 1 km och troligen tar vattnet en längre väg via diket, så en spridning dit bedöms som obefintlig. Marken består av skog som är öppen men terrängen bjuder inte in till friluftsliv. Åt nordväst avgränsas deponin av ett hunddagis med regelbunden verksamhet. Yrkesverksamma bedöms därför exponeras i liten utsträckning. Markens känslighet är därför måttlig. Dricksvattenuttag förekommer från enskild brunn ca 150 m från deponin vilket innebär att grundvattnets känslighet är högt. Provtagning från brunnen i april 2021 har dock visat att vattnet är tjänligt med avseende på ingående parametrar. Grundvattnets skyddsvärde är måttligt då avrinningsområdet är främst jordbruksmark som är vanligt förekommande i området. Vegetationen ovanpå deponin har uppkommit under de senaste 60 åren och bedöms inte skyddsvärd, dock ingår området i Ramundbergets Naturreservat som är Natura-2000 vilket innebär att den närmast angränsande skogsmarken

	bedöms som mycket skyddsvärd. Markens skyddsvärde är därmed mycket stort. Sammanlagt hamnar två parametrar i riskklassningsdiagrammet i kolumnen för riskklass 3, tre i riskklass 2 medan övriga två hamnar i riskklass 1 vilket totalt resulterar i riskklass 2, dvs. en allvarlig risk enligt Naturvårdsverket (rapport 4918).
--	---

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

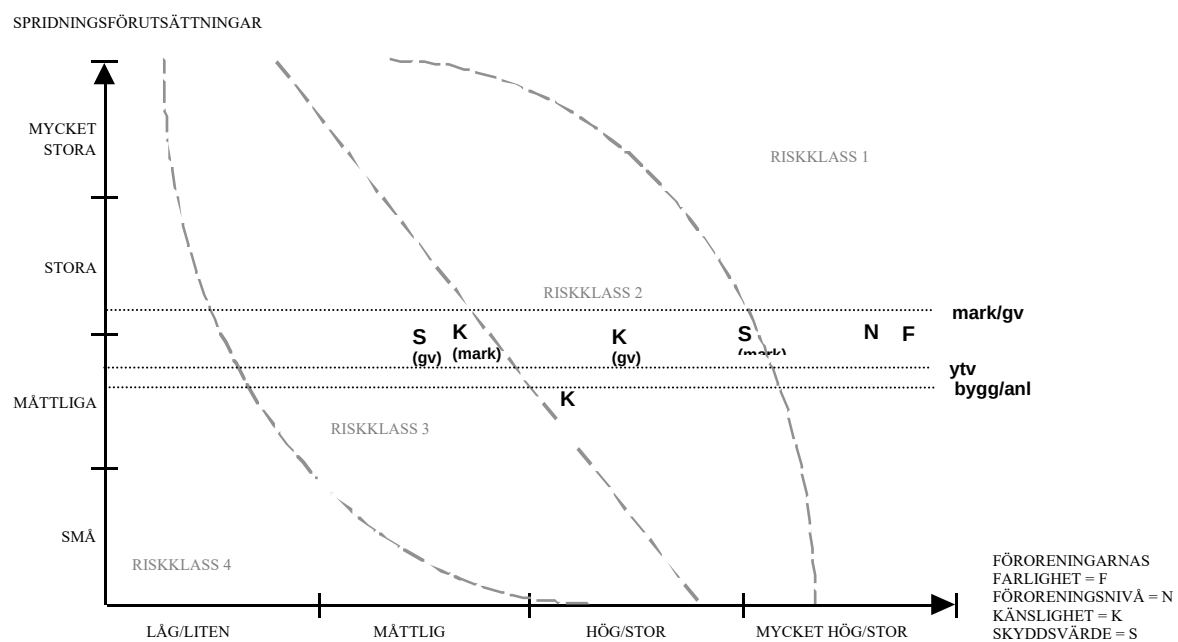
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	
--------	--

Riskklassningsdiagram



S

F

N

Objekt DEPONI - PETTERSBURG II		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun Söderköping	Senast reviderad (namn)	(datum)

Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	☐
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	Maj 2021.
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	☐
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	Maj 2021.
Synpunkter erhållna med anledning av kommunisering	



Bilder från AFRY:s markundersökning, Adrian Sokolik, AFRY, 2020-10-15.



Fotografier tagna av miljökontoret i Söderköping under platsbesök i området mellan Söderköping 2:31 och Söderköpings hunddagis, dvs. vid tillfartsvägen till hunddagiset samt i deponins nordvästra del, under hösten 2020.



Dagvattendike längs deponins norra gräns, Philip Brown Lindén, AFRY, 2021-04-08.

Bilaga 7:

Fotografier från jord-
provtagning vid Pettersburg I
i oktober 2020
(grävpunkterna M1-M4)

M1



M1



M2



M2



M3



M3



M3



M4



Bilaga 8:

Fotografier från

jordprovtagning vid

Pettersburg II under

oktober 2020

(grävpunkterna M5-M8)

och april 2021

(21AF01-21AF05)

M5



M5



M6



M6



M6



M7



M7



M8



21AF01 (0-0,3 m)



Runtomkring 21AF01



Runtomkring 21AF01



21AF01



21AF02 (0-0,3 m)



21AF03 (0-0,3 m)



21AF04 (0-0,3 m)



21AF05 (0-0,3 m)



Omsättning av 19A11G



Dagvattendike längs deponins norra gräns

