

Rapport inom sedimentsamverkan mellan myndigheter (SESAM)

Sedimentundersökning Runn, Falun



Lukas Mustajärvi, Sarah Josefsson & Olof Larsson

www.sgu.se

SGU-rapport 2026:07

Författare: Lukas Mustajärvi, Sarah Josefsson och Olof Larsson
Granskad av: Håkan Johansson
Ansvarig enhetschef: Erika Skogsjö
Redaktör: Johan Sporrang

Omslagsbild: Växlande väder i Runn.
Fotograf: Sarah Josefsson

Juni 2026

Sveriges geologiska undersökning
Box 670, 751 28 Uppsala
tel: 018-17 90 00
e-post: sgu@sgu.se
www.sgu.se

Innehåll

Projektets och provtagningens syfte.....	4
Planeringsunderlag.....	4
Underlags- och informationsmaterial.....	5
Hydroakustik.....	5
Områdesbeskrivning.....	6
Lokalisering och batymetri.....	6
Områdets geografi och hydrografi.....	6
Föroreningskällor och påverkansanalys.....	7
Tidigare undersökningar av sediment eller landområden i närheten.....	8
Genomförande.....	9
Kommunikation med allmänheten och fastighetsägare.....	9
Hydroakustik och mätningar.....	9
Provplanering.....	9
Sedimentprovtagning.....	10
Miljökemiska analyser.....	12
Kvalitetskontroll och beräkningar.....	12
Bedömningsgrunder.....	12
Resultat och tolkning.....	15
Hydroakustiska mätningar och provobservationer.....	16
TOC.....	17
Grundämnen.....	17
Organiska föroreningar.....	24
Halter i förhållande till effektbaserade bedömningsgrunder.....	34
Slutsatser.....	36
Referenser.....	37
Bilaga 1. Provprotokoll	
Bilaga 2. Analysresultat	
Bilaga 3. Analysrapporter	
Bilaga 4. Mätosäkerhet	

Projektets och provtagningens syfte

Denna rapport syftar till att redovisa mätresultaten från sedimentprovtagning genomförd av SGU 2025 i sjön Runn, öster om Falu tätort. Provtagningen genomfördes inom ramen för det myndighetsgemensamma arbetet kring förorenade sedimentområden som benämns SESAM, och står för sedimentsamverkan mellan myndigheter. Samverkande myndigheter är Naturvårdsverket (NV), Länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Statens geotekniska institut (SGI) och Sveriges geologiska undersökning (SGU).

Projektet syftar till att öka kunskapen kring genomförande av verifierande provtagning, som är en del av inventeringsmetodik för förorenade sediment (SGI 2024a). Frågeställningar inom projektet omfattade hur ett bra underlag inför själva provplaneringen tas fram, det vill säga var provlokaler (provplatser) placeras och vilka olika provtagare man kan använda och dess för- respektive nackdelar. Vad behöver dokumentationen från fältarbetet omfatta för att dels bedöma föroreningssituationen, dels bedöma tillförlitlighet i de resultat som har erhållits. För att studera olika metoder och arbetssätt vid planering och genomförande av verifierande provtagning av misstänkt förorenade sediment har två områden, Yttre fjärden (Gävle) och Runn (Falun), provtagits inom projektet. Resultat från projektet har mynnat ut i handledningsmaterial som finns publicerat på www.sgu.se, under *Användarstöd för geologiska frågor*. Mätresultaten kommer även att publiceras i tre rapporter, varav denna redovisar resultaten från Runn, Falun. Aktuell provtagning genomfördes dels i syfte att samla in information till handledning av genomförande av verifierande provtagning, dels i syfte att undersöka föroreningssituationen i Runn.

Provtagningen som har genomförts inom projektet är mer omfattande avseende resurstillgång, tid i fält, mätinstrument, antalet provpunkter och antalet miljökemiska analyser än typexempel på verifierande provtagning av förorenade sediment i enlighet med MIFO-modellen (Metodik för inventering av förorenade områden). Vidare är avrapporteringen i dessa rapporter i generella termer mer omfattande än vad som efterfrågas för verifierande provtagning.

Planeringsunderlag

För att placera ut provlokaler på ett optimalt sätt för att maximera möjligheten att verifiera förekomst av föroreningar i sedimentet är detaljerad kunskap om bottens beskaffenhet och om punktkällorna av yttersta vikt.

Typiskt sett påvisas störst föroreningspåverkan i områden där finkorniga sediment ackumuleras och har avsatts i modern tid. Om bottenförhållandena inte är utredda innan provplaneringen finns en risk att prov avsedda för miljökemisk analys, av okunskap, tas från transport- eller erosionsbottnar. Dessa botten typer bildas vid förhållanden med kraftigare sedimentdynamik, alltså större rörelser i vattenmassan på grund av strömmar och vågor som antingen ger bildning av grövre sediment såsom sand och grus eller erosion av äldre finkorniga sediment. Problemet med prover som oavsiktligt tas från transport- eller erosionsbottnar är att miljökemiska analyser genomförs på material som är olämpliga att använda i det sammanhanget. Det finns då en risk att felaktiga slutsatser dras från dessa analyser avseende föroreningsförekomst och föroreningssituationen i området.

Underlags- och informationsmaterial

Det finns olika typer av underlag med information om bottenförhållanden och föroreningskällor.

De informationsunderlag som har använts i samband med planering och genomförande av provtagningen är följande:

- Länsstyrelsernas EBH-karta och dokumenterad information om respektive påverkanskälla.
- Vatteninformationssystem (VISS). Länsstyrelsernas databas och karttjänst för vattenförekomster i Sverige.
- Naturvårdsverkets branschlista (2025) avseende förorenade områden.
- Lantmäteriet (Min Karta) – Terrängkarta och flygbilder, samt historiska flygbilder.
- C-MAP Genesis® - Social Map och Activecaptain (Garmin) – Sammanställning av ekolodsdata från privata användare.
- Sjökort från båtklubb i Runn.
- Djupkarta över Främbyviken (ekolodsmätningar 1993, SMHI:s Damm- och sjöregister).
- Dalälvens Vattenvårdsförening Årsrapport, recipientkontrollprogram.
- SGU:s kartvisare – maringeologi, jordartskartan och berggrundskartan.
- HaV-rapport 2024:4 - Kartläggning av föroreningar i sediment i svenska vattendrag, sjöar och kustområden.
- NiKiTa-registret över pågående miljöfarliga verksamheter.

Hydroakustik

Inför provtagningen har hydroakustiska mätningar genomförts för att få ett underlag för planering av provtagningslokaler.

Genom hydroakustiska mätningar samlas bottendata från stora områden in relativt snabbt. Vid geologiska undersökningar i sjöar och hav har det varit rutin att använda olika typer av hydroakustiska mätinstrument i flera decennier. Nyttan av att använda någon form av hydroakustik finns även vid sedimentundersökningar av miljögifter. De underlag som genereras är ofta mycket användbara vid själva provplaneringen. Nackdelen med hydroakustiska undersökningar är kostnaden för själva mätningarna. Den kan emellertid hållas nere genom en noggrann planering av mätningarnas omfattning. Ett område som ska undersökas kan till exempel delas in i olika delområden. Delområden med hög sannolikhet för förekomst av förorenade sediment mäts tätare eller till och med heltäckande. Delområden med lägre sannolikhet för förekomst av förorenade sediment kan mätas med ett glesare nätverk av mätlinjer.

Det finns flera typer av hydroakustiska mätinstrument som är användbara för att få information om bottenförhållandena. Nedan är de mätinstrument som har använts i aktuellt projekt.

- Flerstråleekolod (multibeamekolod) ger en detaljerad bild av bottenens batymetri. Flerstråleekolodet ger också en backscatterbild som visar bottenytans akustiska reflektionsförmåga vilket ger en uppfattning av sedimentens hårdhet och används för att tolka bottenens struktur och textur.
- Sedimentekolod visar bottenens uppbyggnad längs en vertikal profil, från bottenytan och ner genom sedimentlagren tills signalen släcks ut mot djupet eller mot en mer kompakt enhet som exempelvis morän eller berggrund. Penetrationsdjupet varierar beroende på geologin och kan uppgå till drygt 100 m i leriga sediment. Förekomst av gasbubblor i sedimenten kan orsaka total utsläckning av ljudsignalen, ibland redan vid sedimentytan och ingen information om lagerföljder erhålls då.

Undersökningstillstånd och spridningstillstånd krävs ej för genomförande av hydroakustiska mätningar i sjöar och vattendrag eller publicering av data. Till havs gäller helt andra regler, där behöver man söka både undersökningstillstånd och spridningstillstånd.

Områdesbeskrivning

Lokalisering och batymetri

Runn är en insjö i Dalarna. Runns yta ligger idag på 107 m ö.h (meter över havet). Det är en egen vattenförekomst (WA65218711) som har en totalarea om 64 km². Runn har ett maxdjup på 32,5 m och ett medeldjup på cirka 8 m. Batymetrien i Runn är relativt varierande, och det finns ett antal bassänger samt grundare flackare områden. Det finns flera öar, vilket gör att det finns ett antal smalare passager mellan den norra respektive den södra delen av sjön. Det finns även tydligt avgränsande delar, som står i förbindelse med Runn, till exempel Örsjön i sydväst. Runn står även i kontakt med vattenförekomsterna "Liljan" i väster och Vikasjön i sydöst. Runn har beskrivits ha en skärgårdslik karaktär.

Områdets geografi och hydrografi

Berggrunden i området utgörs till stor del av sura bergarter, så som granit, granodiorit-granit, dacit-ryolit, ryolit, tonalit-granodiorit. Även basiska bergarter så som gabbroid-dioritoid finns i området. Några av öarna i Runn har en berggrund bestående av skiffer.

När inlandsisen lämnade området kring Runn för cirka 10 700 år sedan hamnade hela området under havsytan, det var bara bergstoppar som idag har en höjd över havet på cirka 195 m ö.h. som stack upp ur det dåtida havet. Söder om Runn passerar en av Sveriges största rullstensåsar, Badelundaåsen. Den har en bi-ås som heter Svärdsjöåsen och som delvis går på botten av Runn. I den norra delen av Runn delar åsen upp sig. Huvudåsen kommer upp vid Hosjö och fortsätter norrut upp mot Svärdsjö, medan avstickaren som kallas Faluåsen följer botten väster om öarna Lilla Björnö samt Lilla och Stora Melpad innan den kommer upp igen ur Runn och bildar Roxnäs udde. Efter Roxnäs udde följer åsen norra sidan av viken som går in mot Faluns centrum fram till järnvägsstationen. Efter stationen visar Åsgatans sträckning dess fortsatta väg genom Falun. Kristine kyrka och Stora torget med Rådhuset ligger även på åsen.

Jordarterna runt Runn utgörs i huvudsak av morän. Det förekommer även mindre områden på land framför allt i områdena närmast sjön och speciellt i södra delen, med mer finkornigt sediment så som (glacial) silt och glaciala varviga leror. Även torvmarker och svämsediment förekommer i närområdet men i liten utsträckning. I norra delen av Runn (Roxnäs, Korsnäs, Skutudden) förekommer även markområden som utgörs av fyllnadsmaterial. Stora delar av den centrala tätorten, varigenom Faluån strömmar, består av fyllnadsmaterial från gruvverksamheten.

Två större tillflöden finns i norra delen av Runn: Faluån och Sundbornsån. Två utlopp finns i den södra delen av sjön vid Torsång: Örsjön/Prästjärnen och "Lillälven" (WA96570095), som båda mynnar ut i Dalälven.

Innan vattnet i Faluån når Runn, passerar det Tisken (WA92490094), en mycket grund vattenförekomst som i princip fungerar som en sedimentationsbassäng. Vid Tiskens utlopp mot Runn finns en sluss. Innan vattnet i Sundbornsån (WA10141921, i VISS: "Lillälven") når Runn, passerar det en mindre sjö; Hosjön (WA45709228) och Korsnäsströmmen. Utöver Faluån och Sundbornsån finns i nordöstra delen av Runn även några mindre vattendrag; Knivaån, som har sitt utlopp i Stabergsviken, och Karlslundstjärnen. I den västra mellersta delen av Runn finns den näst intill avsnörda viken Liljan (WA43233261), som via en passage genom en järnvägsbank är förbunden med Runn. Norsbobäcken har sitt utlopp i Liljan. Inom Liljans avrinningsområde ligger bland annat sjöarna Stora och Lilla Vällan. I den sydöstra delen av Runn finns den del som kallas Örsjön, där Aspån har sitt utlopp. I den sydöstra delen står Runn i kontakt med Vikasjön.

Föroreningskällor och påverkansanalys

I och runt Falun har det länge funnits många olika verksamheter, vilket ger en komplex påverkansbild. Bransch kategorier för aktuella föroreningskällor är sammanställda i tabell 1. Den verksamhet som bedöms ha störst påverkan på Runn är Falu gruva, där verksamhet har bedrivits i över tusen år. Mellan Falun och Runn ligger vattenförekomsten Tisken, som historiskt har mottagit vatten från Falun, Falu gruva och andra uppströms liggande verksamheter. Sedan slutet av 1980-talet renas gruvvattnet i det kommunala reningsverket i Främby, med Främbyviken som recipient (mottagare). Separata reningslinjer, för gruvvatten respektive kommunalt avloppsvatten, upprättades vid reningsverket i Främby 1999–2000. En ny reningsanläggning, för att rena gruvvatten, togs i bruk omkring 2009 och även renat vatten från den anläggningen leds till Främbyviken (Naturvårdsverket 2010a).

Utöver själva gruvan finns ytterligare olika typer av gruvrelaterade verksamheter i Falu-området, till exempel mindre gruvhål, hyttlämningar och upplag med sulfidmalm. Delar av Falun och Runn är även påverkade av historiskt atmosfäriskt nedfall från gruvrelaterad verksamhet. Markområden i och i närheten av Falun uppvisar därför förhöjda halter av framför allt bly och arsenik. Andra verksamheter som misstänks ha påverkat, och i vissa fall tros ha en fortsatt påverkan på Runn, är Falun som ”tätort”, avloppsreningsverk (som idag renar vatten från gruvan och ett antal andra miljöfarliga verksamheter), tillverkning av tvätt och rengöringsmedel, färgtillverkning, sågverk (med och utan doppning), mindre träimpregneringsanläggning, metallskrotshantering, bilvårdsanläggningar, oljedepå, gasverk, industrieponier, förbränningsanläggningar och småbåtshamnar. Uppströms Faluån, nordväst om Falun, finns också en brandövningsplats. Cirka 10 km uppströms finns pappersmassabruk (möjlig källa för till exempel dioxiner, PCB), industrieponi, samt plantskola. Ett militärt övningsområde finns norr om Falun, cirka 2 km från Runn. Övningsområdet har sitt avrinningsområde mot Hosjön, som rinner ut i norra delen av Runn. Längs med Sundbornsån förekommer framför allt äldre gruvupplag med sulfidmalm och så kallad rödfyr (Riskklass 3), men även drivmedelshantering (Riskklass 3). Vid Sundborn, 10 km från Runn, finns avfallsdeponi och före detta sågverk med doppning (Riskklass 2). Även inom Knivaåns avrinningsområde, öster om Runn, finns gruvavfallsområden. Det har dock konstaterats att tillskottet av metaller, framför allt zink och kadmium, från Sundbornsån och Knivaån endast har en marginell påverkan på metallhalterna i Runn. Detta gäller även för tillskott från Vikasjön (Länsstyrelsen Dalarna 2010). Inom Liljans avrinningsområde finns flera tidigare gruvrelaterade lämningar (Länsstyrelsen Dalarna 2010), Uppströms Norsbobäcken finns motorväg (E16), skjutbanor (Identifierade, ingen riskklass) och historiska hyttområden (Riskklass 3).

Runn uppnår ej god kemisk status på grund av bly, kadmium och tributyltennföreningar som överskrider de gränsvärden som avser halt i sediment. Ämnena diklorvos (en organofosforinsekticid) och 4-nonylfenol som har bedömningsgrund som avser halt i vattenfasen uppnår ej god status, tillika kvicksilver som har bedömningsgrund för halt i biota (fisk). Runn uppnår ej god status avseende polybromerade difenyletrar eller kvicksilver på samma sätt som för samtliga sjöar, vattendrag och kustvatten i Sverige. Avseende kvalitetsfaktorn särskilda förorenande ämnen (SFÄ) för ekologisk status bedöms koppar (i sediment) uppnå måttlig status. Andra SFÄ som har gränsvärden för vattenfasen som uppnår måttlig status är uran, zink, 17-beta-östradiol, och medellånga klorparaffiner (MCCP).

Tabell 1. Översikt av föroreningskällor och för respektive bransch relevanta sedimentrelaterade föroreningar (Naturvårdsverket 2025). X= branschspecifik sedimentförorening. (x) = Andra relaterade sedimentföroreningar.

Bransch	Kommentar	Metaller	Metyl-Hg	PAH	PCB7	Oljekolväten (alifater, aromater, BTEX)	Alkyfenoler	Bromerade flamskyddsmedel	Sexvärt krom (Cr6+)	Cyanid	Dioxiner och dioxinlika föreningar	Ftalater	Klorerade bekämpningsmedel	Klorfenoler	Klorparaffiner	Organofosfater ¹	PFAS	Siloxaner	Tennorganiska föreningar	TBT-ersättare	Klorerade alifater
Avfallshantering & deponi		X		X	X	X		X			X	X	X		X	(x)	X	X	X		
Avloppsreningsverk	Även klorerade aromater	X	(x)	X	x	X	X	X			X	x		X	X	(x)	X	X			(x)
Brandövningsplats		(x)		X	(x)	(x)		(x)			(x)						X				
Drivmedelshantering		X		(x)		X															
Färgindustri		X		X	X	(x)						(x)			(x)		(x)		(x)		
Gasverk		X		X						X											
Gruvor		X		(x)						(x)											
Hamn & småbåtshamn		X		X	X	(x)											(x)		X	X	
(Massa- & pappersbruk)		X	X	X	X	(x)					X		X	X			X		(x)		
Skrothantering		X		X	X	(x)					(x)						X				
Sågverk med doppning	Även Fenoler	(x)				(x)					X		X	X							
Sågverk utan doppning	Även fenoler												(x)								
Textilindustri	Även klorerade aromater och tensider	X		X	X	(x)	X	(x)			X	(x)					X				
Tätort (dagvatten mm)		X		X	(x)	(x)		(x)				(x)	(x)				X		(x)		
Verkstadsindustri		X		X	(x)	(x)	X				(x)	X			X	(x)	(x)				
Ytbehandling	Fluorider	X		(x)	(x)	(x)	X		X	(x)							X				

¹ Punktkällor som kan sprida organofosfater: Processindustrier, avloppsreningsverk och deponier. Organofosfater sprids diffust via läckage från produkter som innehåller organofosfater. Användningsområden: Mjuktgörare och flamskyddsmedel i plast, antiskummedel, smörjmedel och hydraulvätskor. (HaV 2024)

Tidigare undersökningar av sediment eller landområden i närheten

Provtagningar har tidigare genomförts i Runn och Tisken, dels i form av enstaka kartläggningar, dels i samband med lokal miljöövervakning. Kartläggningarna har fokuserat på gruvdriftens påverkan. Vid undersökningar i Tisken under 1970- och 1980-talet påvisades mycket höga halter av järn, zink, koppar och bly, samt betydande halter av kadmium och kvicksilver (Naturvårdsverket 2010b).

Dalälvens vattenvårdsförening har genomfört återkommande provtagningar av sediment. Metallerna järn, koppar, bly, zink och kadmium är förhöjda i Runns ytsediment. Halterna i ytsedimentet avtar med avståndet från Faluåns mynning (Naturvårdsverket 2010c). Vidare har även metallhalterna minskat över tid. Halterna är dock fortfarande tydligt förhöjda i Runns ytsediment (Dalälvens Vattenvårdsförening 2024).

Genomförande

Kommunikation med allmänheten och fastighetsägare

För att informera allmänheten och eventuella berörda fastighetsägare sattes informationsblad upp på allmänna anslagstavlor i anslutning till området som skulle provtas.

Hydroakustik och mätningar

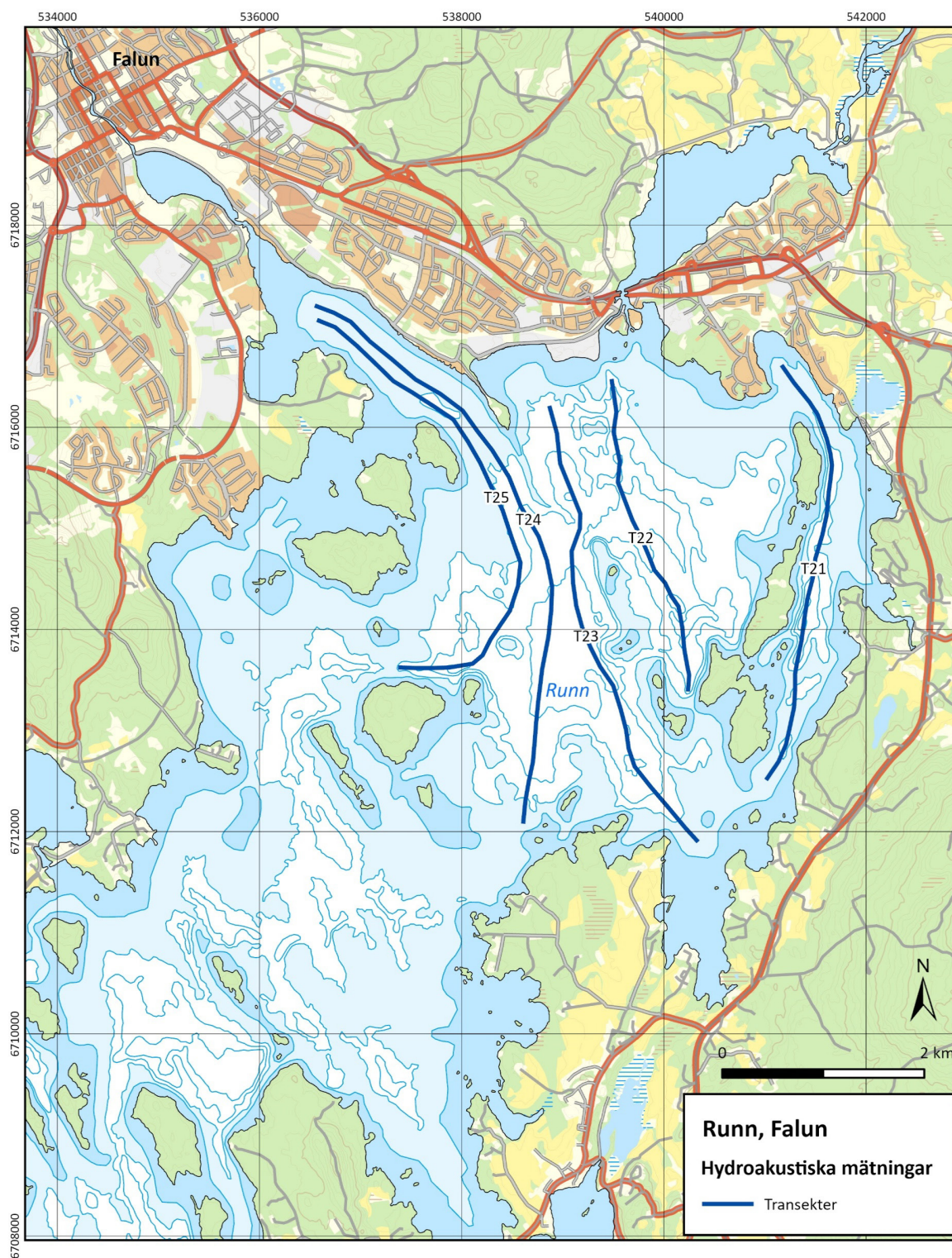
Utifrån befintlig information om området och påverkanskällor identifierades som ett första steg områden där hydroakustiska mätningar skulle genomföras. Även potentiellt lämpliga lokaler identifierades utifrån befintlig information.

Inför provtagningen genomfördes mätningar med flerstråleekolod och sedimentekolod av en upphandlad leverantör. Mätningarna genomfördes i fem transekter, i enlighet med den av SGU framtagna mätplanen (fig. 1), som baserades på allmänt tillgänglig information. Mätning genomfördes i endast transekter, dels på grund av ekonomiska begränsningar, dels på grund av att mätningarna genomfördes då is började lägga sig på sjön, och det inte fanns tid att mäta heltäckande ytor inom delar av det område som provtagning planerades inom.

Provplanering

För att få underlag för att bedöma om ett mer detaljerat informationsunderlag avseende hur batymetri och bottenotyp påverkar hur provlokaler placeras ut, och i förlängningen hur föroreningsförekomst och föroreningsomfattning bedöms, placerades två olika typer av provlokaler ut. Lokaler benämnda med ”r” placerades ut baserat på information från de hydroakustiska mätningarna som föregick provtagningen, medan lokaler med ”rx” placerades ut baserat på information, främst djupangivelser, från *socialmaps* (C-map, Genesis) och *Activecaptain* (Garmin) samt det lokala sjökortet och djupkartan för Främbyviken. Undantaget är provlokal r001 i Främbyviken där hydroakustiska mätningar inte var möjliga att genomföra på grund av is. Provlokalen placerades i den sydöstra delen av viken, där vattendjupet var störst enligt befintligt underlag.

För samtliga lokaler beaktades även avstånd till olika punktkällor, men också för att få en geografisk utbredning och fördelning av provlokalerna i den norra delen av sjön som bedömdes vara mest påverkad av punktkällor. Provtagningen omfattade därför lokaler nära intill potentiella källor på land samt lokaler där föroreningar från flera olika källor potentiellt ackumulerar för att ge en ”helhetsbild” av föroreningsförekomsten i sjön.

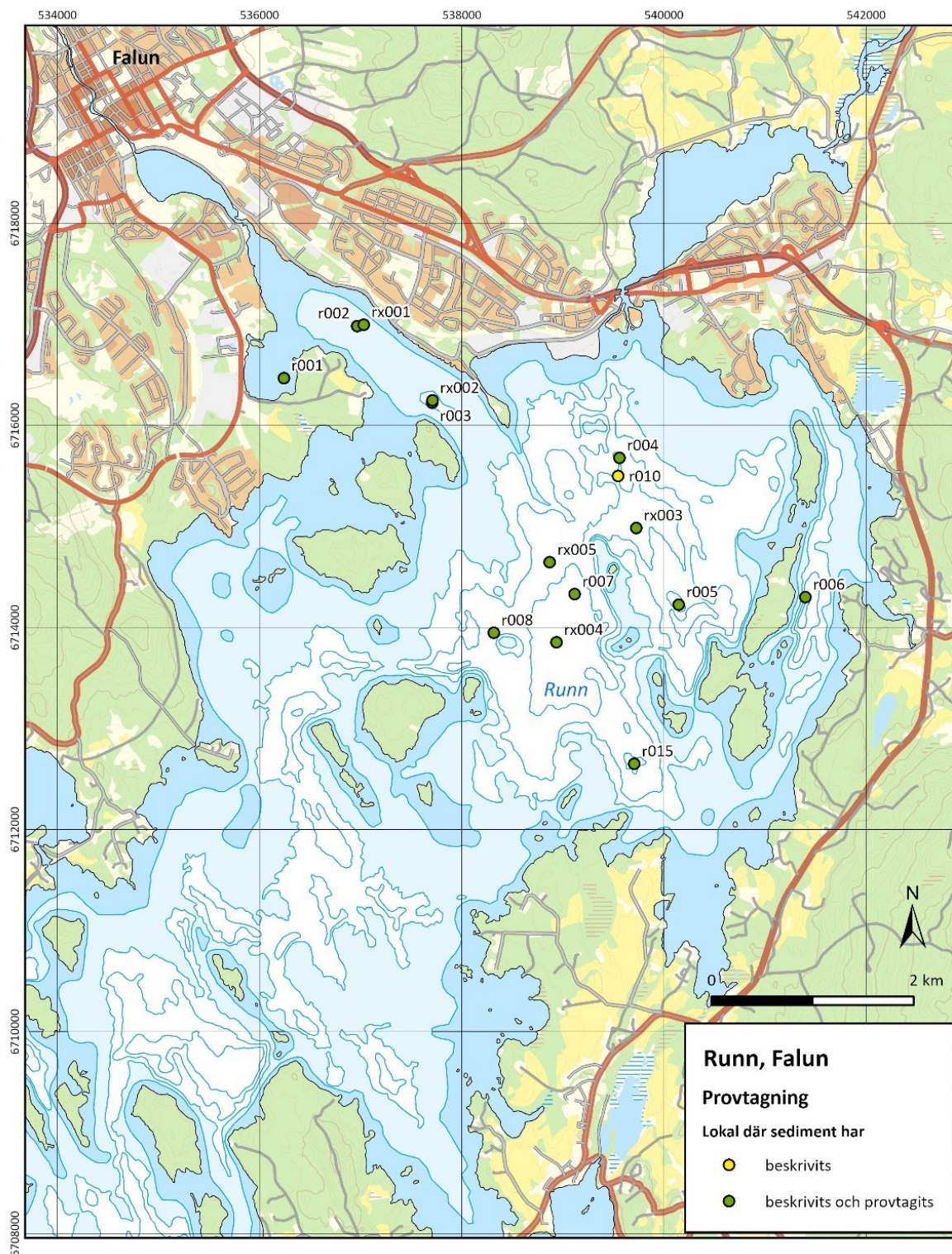


Figur 1. Mätområde, hydroakustik. Transekter benämnda T21–T25. På grund av is uteblev mätningar i Främbyviken, som ligger sydväst om den norra delen av T25, alltså vid r001 i figur 2. Roxnäs udde ligger strax väster om norra delen av T23.

Sedimentprovtagning

Sedimentprovtagningen genomfördes för att samla in material till miljökemisk analys samt visuellt undersöka och beskriva sedimentet. Provtagningen genomfördes från SGU:s arbetsbåt S/V Ugglan, under april och maj 2025. För att få tillräckligt med provmaterial för de kemiska analyserna behövdes i regel flera provtagar-”hugg” vid varje lokal. Båtpositionen flyttades något

mellan varje ”hugg” så att provtagaren inte landade i sediment som påverkats av det föregående hugget. Det innebär att den samlade mängden provmaterial kommer från en yta som omger den i bilaga 1 angivna positionen. Positionen för respektive lokal anges enligt SWEREF 99TM. Provlokalernas lägen ses i figur 2.



Figur 2. Provlokaler i Runn. r009, för alla tre nivåer, för analyserna av G, PAH, PCDD/F, samt TOC och torrsubstans. Provlokal r001 ligger i den del som benämns Främybiviken. Roxnäs udde ligger strax öster om r002/rx003.

Miljökemiska analyser

Vilka analyspaket som valdes ut baserades på befintligt informationsunderlag avseende punktkällor och aktuella verksamhetsbranscher i området (tabell 1). Totalt analyserades 19 olika ämnesgrupper/kategorier, totalt organiskt kol (TOC), metaller (grundämnen), metyl-kvicksilver, alkylfenoler, biocider (cybutryn (irgarol), diuron och triklosan), cyanid, ftalater, klorerade alkaner ("klorparaffiner"), klorerade bekämpningsmedel (DDT, DDE, DDD, HCH, HCB), klorfenoler, organofosfater, oljekolväten (fraktionerade alifater och aromater samt BTEX), polycykliska aromatiska kolväten (PAH), polybromerade difenyletrar (PBDE), polyklorerade bifenyler (PCB), polyklorerade dibenso-*p*-dioxiner och dibensofuraner (PCDD/F) samt dioxinlika PCB:er, per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS), siloxaner, tennorganiska föreningar (inklusive MBT, DBT och TBT). En del ämnesgrupper analyserades i alla prov medan andra bara analyserades i ett fåtal. Sammanställning av analyser för respektive prov finns i Bilaga 2. Analyserna av PCB och PCDD/F utfördes av SGS Analytics Sweden och resterande analyser av ALS Scandinavia AB. De flesta grundämnen analyserades efter en uppslutning med 7 M salpetersyra, det vill säga så kallad svensk standard, men en del grundämnen extraherades med LiBO₂-smälta eller en syrablandning (HNO₃/HCL/HF). För mer detaljer om analysmetoder hänvisas till analysrapporterna i bilaga 3.

Kvalitetskontroll och beräkningar

För att utvärdera osäkerheter kopplat till provtagningen och de kemiska analyserna togs dubbelprov för minst vart tionde ordinarie prov i enlighet med Nordtest Envir 008. Tre dubbelprov togs från en och samma lokal, men från olika sedimentdjup (provlokalen är r005 medan replikatet benämns r009). Dessa dubbelprov ger en uppfattning om mätosäkerheten, som inkluderar både provtagnings- och analysosäkerhet. Det togs även två analysduplikat, som ger en uppfattning om enbart analysosäkerheten. Resultaten redovisas i bilaga 4. I korthet var osäkerheten låg för fysikalisk-kemiska basparametrar och flertalet grundämnen. För de organiska föreningarna var mätosäkerheterna generellt högre, i synnerhet för PCDD/F, medan PFAS hade en förhållandevis låg osäkerhet.

För dubbelproven beräknades ett medelvärde som används vid utvärderingen av förorenings-situationen, detta då dubbelproven representerar samma provtagningsenhet (SGF 2021). Vid beräkning av medelvärde för dubbelproverna används halva rapporteringsgränsen i de fall något av replikaten har halter under rapporteringsgränsen (HaV 2015). I de fall båda replikaten är under rapporteringsgränsen har medelvärdet uppgetts vara under rapporteringsgränsen, vilket innebär att halten är okänd.

När summor av ämnen har räknats ut har så kallat lägre koncentration (på engelska *lower bound*) använts, i enlighet med föreskrifterna i HVMFS 2015:26 (HaV 2015). Detta innebär att när ämnen som är inkluderade i summan har halter under rapporteringsgränsen, det vill säga halten är okänd, har halten satts till noll innan beräkning av summan. Alternativet med lägre koncentration medför att en summa kan bli noll om alla ämnen som ingår har halter under rapporteringsgränsen, vilket ofta ger en underskattning av summahalten.

Bedömningsgrunder

Två olika sorters bedömningsgrunder används för att bedöma förorenings-situationen, tillståndsbaserade respektive effektbaserade bedömningsgrunder (tabell 2–5).

Tillståndsbaserade bedömningsgrunder bygger på en indelning i fem olika klasser vilket visar hur de uppmätta halterna förhåller sig till halter som generellt har observerats i svenska sediment. Dessa finns redovisade i Josefsson (2017) för organiska föroreningar och i Naturvårdsverkets rapport Bedömningsgrunder för miljö kvalitet Sjöar och vattendrag (Naturvårdsverket 2000) för

åtta grundämnen. Information om dessa bedömningsgrunder finns även tillgängliga i SGI:s vägledning *Bakgrundshalter i sediment* (SGI 2024b).

För grundämnen är bedömningsgrunderna utformade utifrån avvikelser från ett jämförvärde, vilket är en bakgrundshalt eller naturlig (förindustriell) halt. Klass 1 innebär ingen avvikelse från jämförvärdet, medan klass 5 innebär mycket stor avvikelse. Som jämförvärde i denna undersökning har ”nationell, ursprunglig halt” använts (Naturvårdsverket 2000).

De flesta organiska föroreningar förekommer inte naturligt i miljön utan har antropogent ursprung (mänsklig påverkan). De har därför inte en naturlig halt eller bakgrundshalt som kan användas som jämförvärde, utan klasserna har delats in så att gränsen mellan klass 1 och 2 generellt går vid 5-percentilen av underlagsdata, mellan klass 2 och 3 vid 25-percentilen, mellan klass 3 och 4 vid 75-percentilen och mellan klass 4 och 5 vid 95-percentilen (för mer information, se Josefsson 2017). I de fall en stor andel av proverna i underlagsdata hade halter som var under rapporteringsgränsen (till exempel mer än 5 %), kunde inte en gräns mellan klass 1 och klass 2 fastställas. Detta var till exempel fallet för tennorganiska föreningar, vilket gör att halter inte kan klassas som klass 1. Vad gäller PAH:er kunde inte en tillståndsklassning fastställas för PAH₁₆, den gängse summaparametern som omfattar 16 PAH:er, eftersom ämnet acenaftalen ofta saknades i de tidiga analyserna. I stället finns det en klassning för PAH₁₅. Det finns även tillståndsbaserade bedömningsgrunder för de enskilda ämnen som ingår i summaparametrarna. Det finns bara tillståndsbaserade bedömningsgrunder för organiska miljöföroreningar för kust och hav, så dessa har använts även för Runn.

Tabell 2. Bedömningsgrunder för grundämnen (mg/kg torrsubstans) i limniska sediment enligt Naturvårdsverket (2000).

Ämne	Klass 1 Ingen avvikelse	Klass 2 Liten avvikelse	Klass 3 Tydlig avvikelse	Klass 4 Stor avvikelse	Klass 5 Mycket stor avvikelse
Arsenik	≤ 8	8–16	16–24	24–32	> 32
Kadmium	≤ 0,3	0,3–1,5	1,5–3,9	3,9–6,9	> 6,9
Krom	≤ 15	15–30	30–90	90–165	> 165
Koppar	≤ 15	15–30	30–60	60–105	> 105
Kvicksilver	≤ 0,08	0,08–0,24	0,24–0,64	0,64–1,04	> 1,04
Nickel	≤ 10	10–20	20–40	40–80	> 80
Bly	≤ 5	5–75	75–225	225–400	> 400
Zink	≤ 100	100–300	300–500	500–1 000	> 1 000

Tabell 3. Utvalda bedömningsgrunder för organiska miljöföroreningar (µg/kg torrsubstans) i marina sediment (Josefsson 2017), som här även används för limniska sediment.

Ämne	Klass 1 Mycket låg halt	Klass 2 Låg halt	Klass 3 Medelhög halt	Klass 4 Hög halt	Klass 5 Mycket hög halt
ΣDDT*	<0,32	0,32–0,89	0,89–3,5	3,5–10	>10
HCB, hexaklorbensen	<0,020	0,020–0,15	0,15–0,45	0,45–1,6	>1,6
PAH ₁₅ **	<250	250–440	440–1 200	1 200–4 700	>4 700
PCB ₇ ***	<0,81	0,81–2,5	2,5–7,6	7,6–34	>34
MBT, monobutyltenn	–	<1	1–10	10–20	>20
DBT, dibutyltenn	–	<1	1–10	10–26	>26
TBT, tributyltenn	–	<1	1–19	19–55	>55

* ΣDDT är en summa som inkluderar p,p'-DDT, p,p'-DDD och p,p'-DDE

** PAH₁₅ är en summa som inkluderar 15 ämnen: naftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen, bens(ghi)perylene och indeno(1,2,3-cd) pyren

*** PCB₇ är en summa som omfattar sju ämnen: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 och PCB 180

Effektbaserade bedömningsgrunder utgår från vid vilken halt en ekotoxikologisk påverkan uppstår i miljön. De återfinns i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25 (HaV 2019), och det finns bedömningsgrunder för limniska sediment för totalt åtta ämnen (tabell 4). Det finns gränsvärden för bly, kadmium, antracen, fluoranten och TBT samt bedömningsgrunder för de tre ämnen som är nationellt fastställda som särskilda förorenande ämnen (SFÄ), nämligen koppar, dekametylcyklopentasiloxan (D5) och oktametylsiloxan (D4). Alla dessa bedömningsgrunder utgår från ett sediment som har en organisk kolhalt på 5 %, förutom värdena för bly och kadmium. Ämnets uppmätta halt korrigeras därför genom division med provets TOC-halt och multiplikation med 5 innan jämförelsen med bedömningsgrunden. För koppar subtraheras naturlig bakgrundshalt från det uppmätta värdet innan jämförelse med bedömningsgrunden. Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvaliteten i sjöar och vattendrag (Naturvårdsverket 2000) är den naturliga bakgrundshalten för koppar i Sverige 15 mg/kg ts. Detta är ett värde för hela Sverige och det kan givetvis finnas regionala variationer, inte minst i områden med betydande mineraliseringar av koppar. Här har emellertid den nationella bakgrundshalten använts.

Tabell 4. Gränsvärden eller bedömningsgrunder ($\mu\text{g}/\text{kg}$ ts) i limniska sediment enligt HVMFS 2019:25 (HaV 2019).

Ämne	Gränsvärde	Kommentar
Cd, kadmium	2 300	
Cu, koppar	36 000	Avser 5 % TOC, naturlig bakgrundshalt subtraheras från uppmätt halt innan jämförelsen
Pb, bly	130 000	
Antracen	24	Avser 5 % TOC
Fluoranten	2 000	Avser 5 % TOC
TBT	1,6	Avser 5 % TOC
D5	11 000	Avser 5 % TOC
D4	15	Avser 5 % TOC

För PCDD/F, en ämnesgrupp som är viktig att bedöma, finns det inga tillstånds- eller effektbaserade svenska bedömningsgrunder. I stället används norska bedömningsgrunder (tabell 5) för att dela in uppmätta halter av dioxiner i olika tillståndsklasser (Miljødirektoratet 2020). Dessa är utarbetade för marina sediment och eftersom de är anpassade för norska förhållanden används en TOC-halt på 1 %, vilket är lägre än den genomsnittliga halten i svenska sjösediment. En justering för TOC-halt behöver därför göras när bedömningsgrunderna tillämpas på specifika prov. Indelningen i klasser bygger på ekotoxikologiska data, där klass II motsvarar ”ingen toksiske effekter”, klass III ”kroniske effekter ved langtidseksponering”, klass IV ”akutt toksiske effekter ved korttidseksponering” och klass V ”omfattende toksiske effekter”. Det är alltså viktigt att ha i åtanke att systemet skiljer sig avsevärt från den svenska indelningen, men värdena används för att förenkla en visuell bedömning av PCDD/F-halterna i rapportens bilaga över analysresultat (se bilaga 2), efter justering för TOC-halt.

Tabell 5. Norska bedömningsgrunder för PCDD/F i ng TEQ /kg ts i sediment med 1% TOC (Miljødirektoratet 2020). Ungefärlig betydelse av de norska klasserna: Klass 1 - bakgrund, Klass 2 - God, Klass 3 - Måttlig, Klass 4 - Dålig, Klass 5 - Mycket dålig.

Ämne	Klasse I Bakgrunn	Klasse II God	Klasse III Moderat	Klasse IV Dårlig	Klasse V Svaert dårlig
Dioksiner		0–0,86	0,86–3,6	3,6–500	> 500

Resultat och tolkning

De undersökta lokalerna, deras lagerföljd och vilka analyser som gjorts finns sammanfattat i tabell 6. Analysresultaten finns sammanställda i bilaga 2 och analysrapporterna från laboratorierna i bilaga 3.

Tabell 6. Undersökta lokaler i Runn. Lagerföljden beskrivs från ytan och nedåt. Förkortningarna för analyser står för: G – grundämnen; MeHg – metylkvicksilver; AF – alkylfenoler; biocid – omfattar cybutryn (irgarol), diuron och triklosan; CN – cyanid (fri och total); ftalat – ftalater; KA – klorerade alkaner; KB – klorerade bekämpningsmedel; OF – organofosfater; olja – oljekolväten; PAH – polycykliska aromatiska kolväten, PBDE – polybromerade difenyletrar; PCB – polyklorerade bifenyler; PCDD/F – polyklorerade dibenso-*p*-dioxiner och dibensofuraner samt dioxinlika PCB:er; PFAS – per- och polyfluorerade alkylsubstanser; silox – siloxaner; TBT – tennorganiska föreningar inklusive TBT. I alla prover analyserades även totalt organiskt kol (TOC).

Lokal	Vattendjup (m)	Lagerföljd (cm)	Analysnivåer (cm)	Analyser
r001	3	0–10: Postglacial lergyttja	0–5	G, MeHg, AF, ftalat, KA, OF, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS
			5–10	G, MeHg, AF, ftalat, KA, OF, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS
r002	7	0–59: Postglacial gyttja	0–5	G, MeHg, AF, CN, ftalat, KA, KB, olja, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT, silox
			15–20	G, MeHg, AF, CN, ftalat, KA, KB, olja, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS, silox, TBT
			29–34	G, MeHg, CN, KB, PAH, PCB, PCDD/F
			35–40	G, MeHg, CN, KB, PAH, PCB, PCDD/F
r003	11	0–97: Postglacial gyttja	0–5	G, biocid, CN, PAH, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT
			15–20	G, biocid, CN, PAH, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT
r004	24	0–93: Postglacial gyttja	0–5 15–20	G, olja, PAH G, olja, PAH
r005*	28	0–86: Postglacial gyttja	0–5	G, MeHg, KB, PAH, PCB, PCDD/F
			10–15 40–45	G, MeHg, KB, PAH, PCB, PCDD/F G, KB, PAH
r006	25	0–65: Postglacial lergyttja	0–5	G, PAH, PCDD/F, TBT
			15–20	G, PAH, PCDD/F, TBT
r007	30	0–80: Postglacial gyttja	0–5	G, MeHg, biocid, ftalat, KB, olja, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT
			10–15	G, MeHg, biocid, ftalat, KB, olja, PAH, PBDE, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT
			23–28	G, KB, PAH, PCB, PCDD/F, PFAS, TBT
r008	22	0–65: Postglacial gyttja	0–5	G, PAH, PCDD/F
			35–40	G, PAH, PCDD/F
r015	22	0–79: Postglacial lergyttja	0–5	G, PAH, PFAS
rx001	8	0–49: Postglacial lergyttja	0–5	G, PAH
			5–10	G, PAH
rx002**	11	Se r003	0–5	G, PAH
			5–10	G, PAH
rx003	29	0–94: Postglacial gyttja	0–5	G, PAH
			5–10	G, PAH
rx004	23	0–78: Postglacial gyttja	0–5	G, PAH
			5–10	G, PAH
rx005	23	0–95: Postglacial gyttja	0–5	G, PAH
			5–10	G, PAH

* Inkluderar duplikatet r009, för alla tre nivåer, för analyserna av G, PAH, PCDD/F, samt TOC och torrs substans.

** Lokal rx002 bedöms ha samma lagerföljd som r003 då dessa lokaler låg nära varandra, cirka 20 m.

Hydroakustiska mätningar och provobservationer

Hydroakustiska mätningar genomfördes längs fem transekter (fig. 1). Utefter dessa transekter användes de hydroakustiska systemen multibeamekolod och sedimentekolod. Resultatet från dessa hydroakustiska mätningar användes sedan vid provplaneringen av provlokalerna r002 – r008, r010 och r015.

Sedimentekolodsprofilerna visar att morän, som avsattes under inlandsisens tid, underlagrar glaciala finkorniga sediment i form av varviga leror. Sedimentekolodsprofilerna antyder att det har varit en kontinuerlig avsättning av finkorniga sediment ända fram till nutid, det syns inga spår av erosionsuppehåll. Profilerna visar en total mäktighet på 5–10 m varav de övre delarna utgörs av postglaciala finkorniga sediment. De största sedimentmäktigheterna kring 10 m förekommer i sjöns centrala och djupaste delar. Sjöns djupaste delar går ner mot drygt 30 m. Närmare land minskar sedimentmäktigheten. Utefter den långa grunda viken in mot Tisken går det inte att avgöra sedimentmäktigheten; sedimentekolodsprofilerna visar bara de översta decimetrarna. Längre ner är signalen utsläckt, troligen på grund av högt organiskt underhåll. Även provtagningen indikerar en kontinuerlig sedimentation utan några större förändringar i sedimentationsmiljön. De enskilda lagren är fastare, tunnare och mindre reducerade i den nedre delen av provkärnorna, medan de är lösare och mer reducerade i den övre delen. De är ofta så reducerade att det är svårt att urskilja de enskilda lagren. Där det går att urskilja de enskilda lagren i den övre reducerade delen av provkärnorna är de ofta tjockare än i den nedre delen av kärnorna, vilket är något som kan förväntas i denna sedimentationsmiljö.

Runns batymetri visar även förekomst av rullstensåsar på botten. Svärdsjöåsen delar sig i norra delen av Runn, och Roxnäs udde utgör en del av den åsen som benämns Faluåsen. Transekten T23 korsar åsen, se figur 1.

På flera av de undersökta lokalerna förekom en ovanlig sekvens i lagerföljden, bestående av omväxlande skikt av ett grönaktigt och geléartat sediment och skikt av svarta reducerade sediment. Detta noterades på lokal r002, rx001, r003, rx003, r007, r008 och r010. På lokal r008 förekom sekvensen endast som enstaka skikt och inte som en tjock sekvens. På r004, r005, r006, r015, rx004 och rx005 noterades ingen grönsvart sekvens, vilket inte innebär att sekvensen var helt frånvarande, det kan ha varit så att den bara var tunnare och därmed inte observerades. Den grönsvarta sekvensen var både tydligare och mäktigare ju närmare Falun lokalerna låg och flera av de lokaler där den grönsvarta sekvensen inte observerades är också de som ligger längst bort från Falun. Den grönsvarta sekvensen provtogs och analyserades på lokal r002 (prov från 29–34 cm) och lokal r007 (prov från 23–28 cm). Denna sekvens uppvisar de högsta föroreningshalterna vid flera av de analyser som genomfördes.

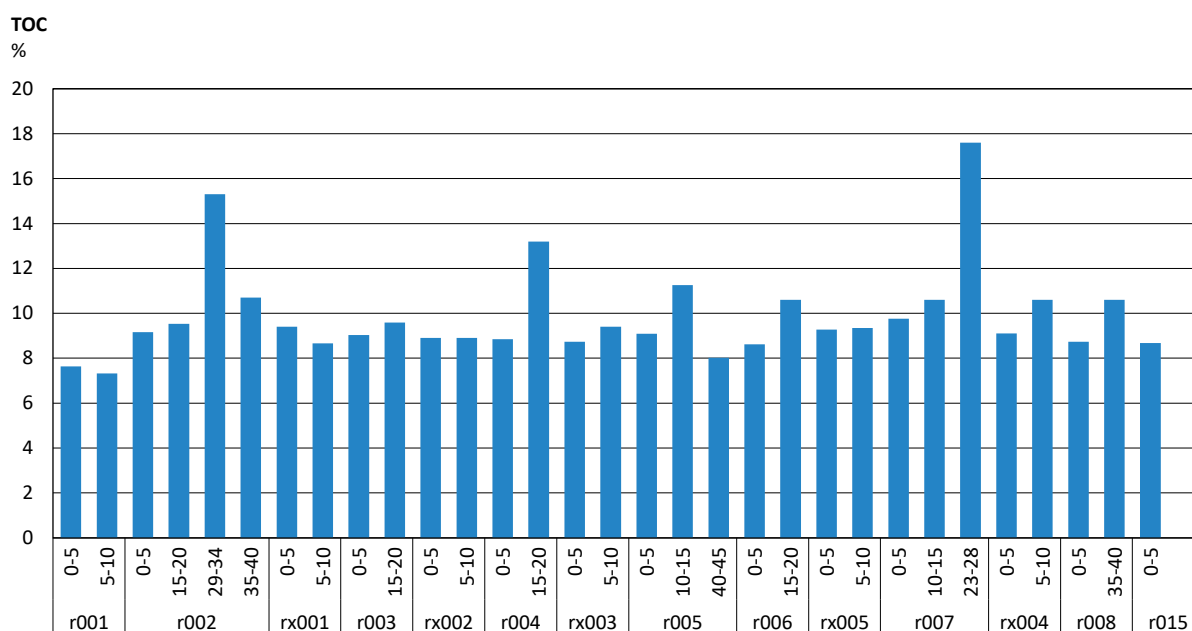
På lokal rx001 och r001 undersöktes inte djupare lager; rx001 då den bara låg 20 m från lokal r002, och r001 då den provtogs från is med en Ekmanhämtare i stället för Kajakprovtagare eller Gemaxprovtagare. Det var därför inte möjligt att säga om den grönsvarta sekvensen förekom även på dessa lokaler, men på rx001 är det mycket troligt att så var fallet.

För mer detaljerad information om respektive lokal, se provprotokoll i bilaga 1.

TOC

Halterna av TOC varierade mellan 7,3 och 18 % (fig. 3). De högsta halterna förekommer på djupare nivåer medan halterna i ytsedimenten var relativt jämna, mellan 7,6 och 9,8 %. Att de högsta halterna förekommer på djupare nivåer i sedimenten tyder på en större belastning av organiskt material under tidigare tidsperioder. TOC-halterna är lägst på lokal r001 i Främbyviken, vilket tyder på att det inte finns en ökad koltillförsel från avloppsreningsverket. Lokaler med höga TOC-halter på djupare nivåer, till exempel r002, r004 och r007, är spridda i undersökningsområdet och det går därför inte att se en tydlig källa. De två proven som har högst halter, från r002 och r007, är emellertid tagna i det tidigare nämnda lagret med omväxlande gröna, geléaktiga varv och svarta varv som förekom på många lokaler.

Vid jämförelse av TOC-halter i Runn mot TOC från sedimentprovtagningar genomförda i ett större antal limniska miljöer i Sverige (SGU 2023), ligger medianvärdet för TOC-halterna i Runn något lägre för 0–5 cm nivå och något högre för nivån 15–20 cm. Median för Runn, 0–5 cm var 8,8 % jämfört mot 11,6 %. Medianvärde i Runn för nivån 15–20 cm var 10,6 % jämfört mot 8,8 %.



Figur 3. Halterna av totalt organiskt kol (TOC) i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Grundämnen

Halterna av ett urval av grundämnen visas i figur 4–13. Dessa omfattar de grundämnen som har bedömningsgrunder för limniska sediment enligt Naturvårdsverket (1999) samt kobolt och svavel. För övriga grundämnen hänvisas till sammanställningen av analysresultat i bilaga 2.

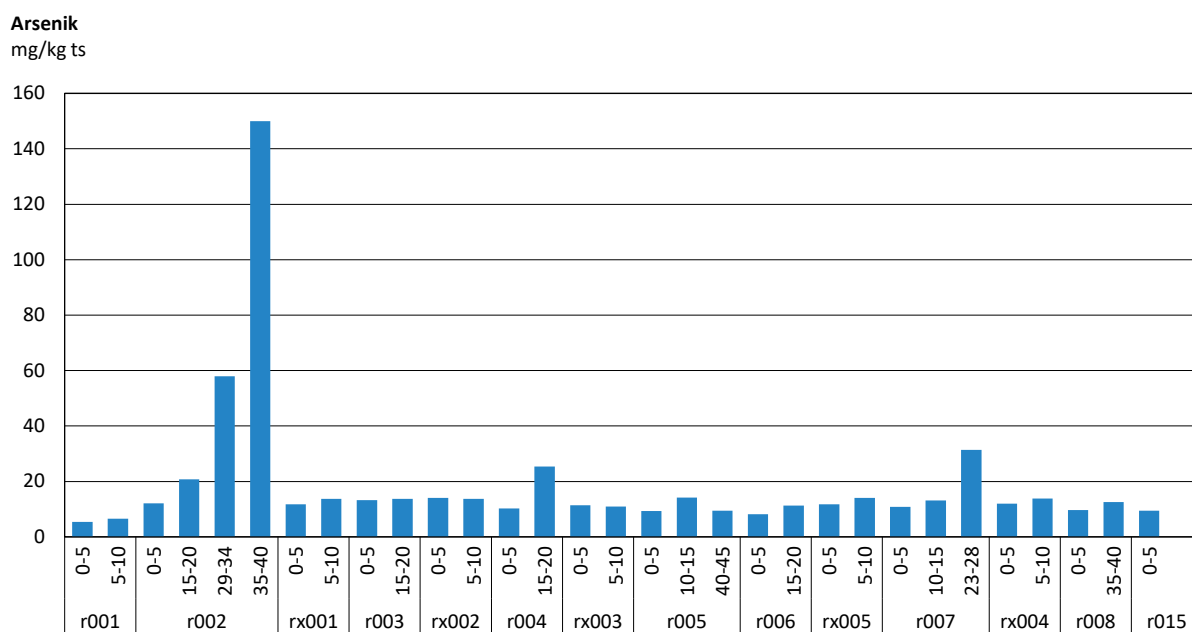
Runn är kraftigt förorenat av metaller. För ämnena koppar och zink ses generellt halter i ytsediment (0–5 cm) minska med avståndet från Falun. Samma tendens, men mindre tydlig, ses även för kadmium, krom, kvicksilver nickel bly, svavel, och titan.

Halterna av arsenik, krom, kvicksilver och bly har ett liknande mönster, med ökande halter med djupet på lokal r002 och högst halter i provet från 35–40 cm på r002. Högre halter på djupare sedimentnivåer ses även på många andra lokaler, mest tydligt på lokal r004 (15–20 cm) och r007

(23–28 cm). Kadmium, koppar och zink har inte ett lika tydligt geografiskt mönster men högst halter påvisas generellt på lokal r001 i Främbyviken och r002 nära utloppet från Tisken.

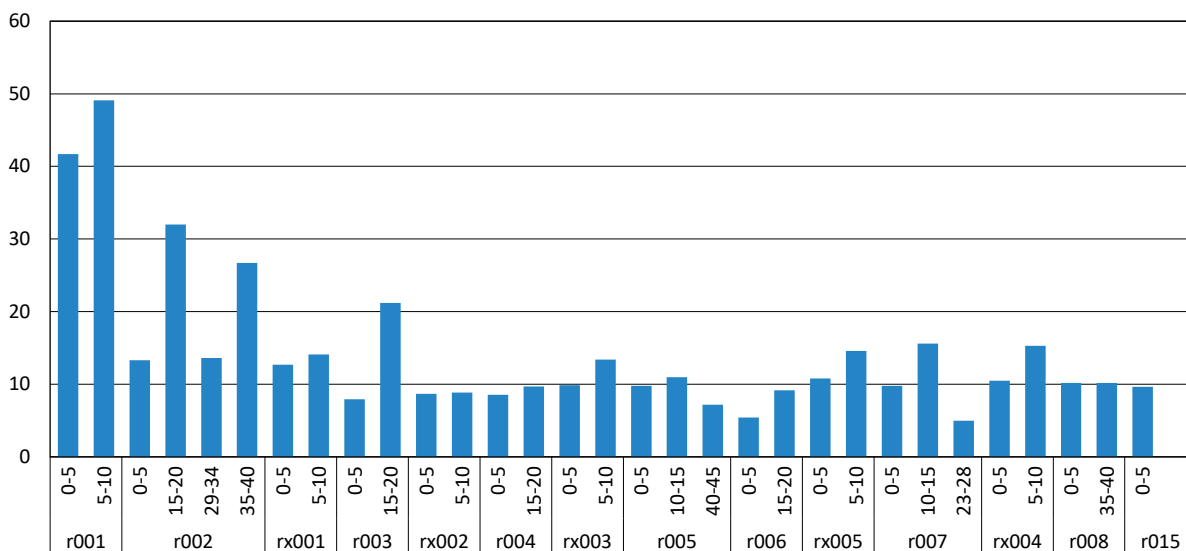
Halterna av arsenik visar från ingen till mycket stor (klass 1–5) avvikelse från jämförvärde, men majoriteten av proverna uppvisar liten avvikelse från jämförvärdet (klass 2). Krom har från liten till stor (klass 2–4) avvikelse från jämförvärde, förutom ett prov som visar mycket stor avvikelse (klass 5). Kvicksilver och bly förekommer i halter som visar tydlig till mycket stor avvikelse (klass 3–5) från jämförvärde. Att de högsta halterna förekommer på djupare sedimentnivåer visar att det var en större belastning av dessa grundämnen under tidigare perioder i Runn. Halterna av koppar och zink uppvisar mycket stor avvikelse (klass 5) från jämförvärde i alla prov, och kadmium i alla prov utom två där halterna visar stor avvikelse från jämförvärde (klass 4).

De tre metaller som det finns effektbaserade bedömningsgrunder för, det vill säga kadmium, koppar och bly, överskrider sina bedömningsgrunder i alla analyserade prover (se nedan). Halterna av nickel var relativt jämna men högst i proverna från r001 i Främbyviken. Där visade halterna tydlig avvikelse från jämförvärde (klass 3) medan de visade ingen eller liten avvikelse (klass 1–2) från jämförvärde i övriga prover. Kobolt avviker från övriga grundämnen genom att ha högre halter i prov tagna på lokaler längre ut i Runn.



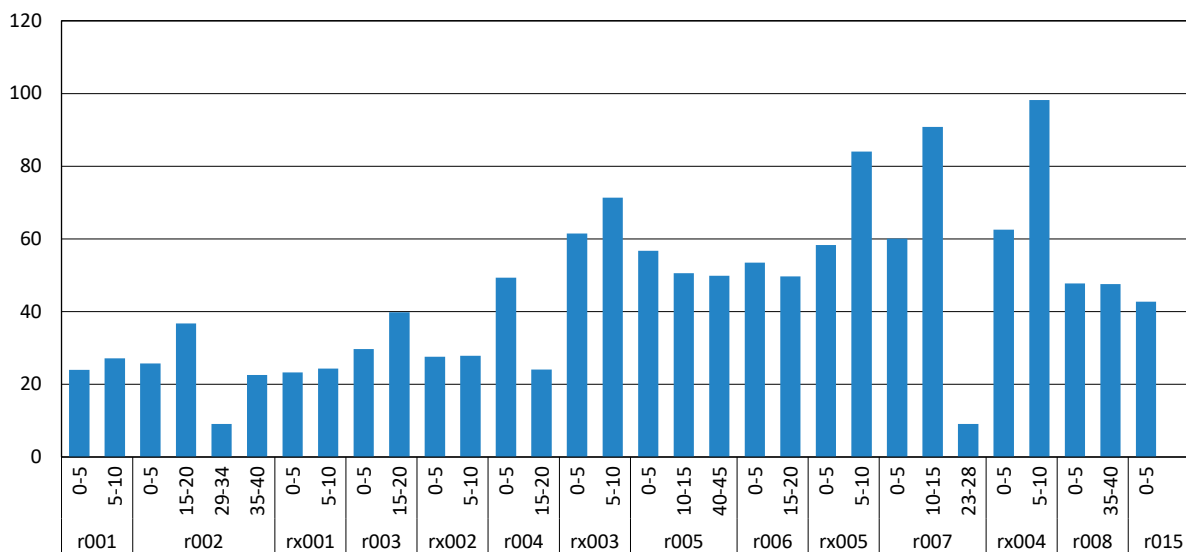
Figur 4. Halterna av arsenik i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Kadmium
mg/kg ts



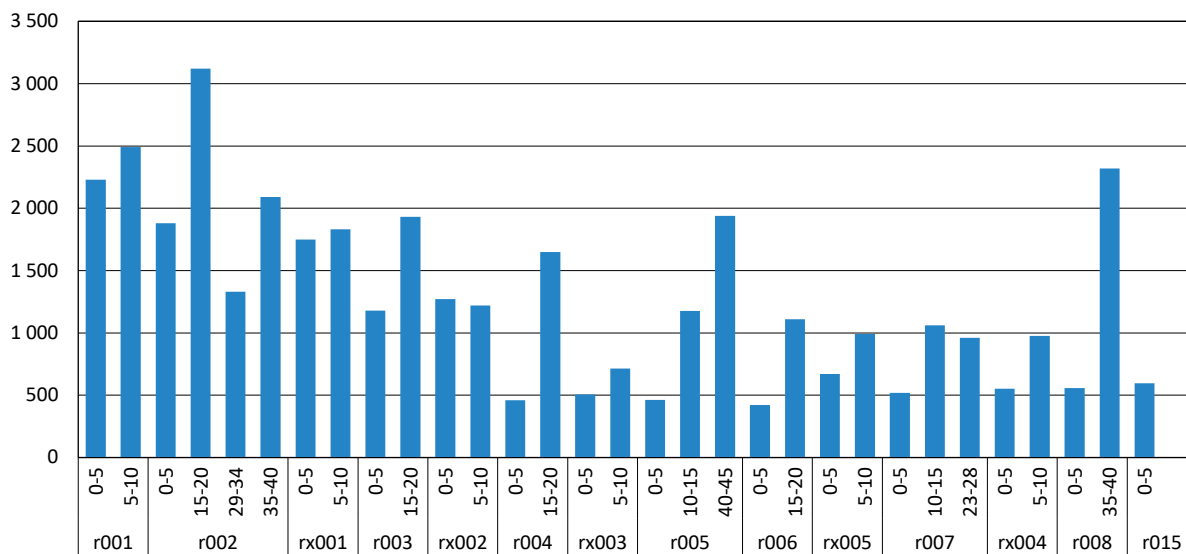
Figur 5. Halterna av kadmium i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Kobolt
mg/kg ts



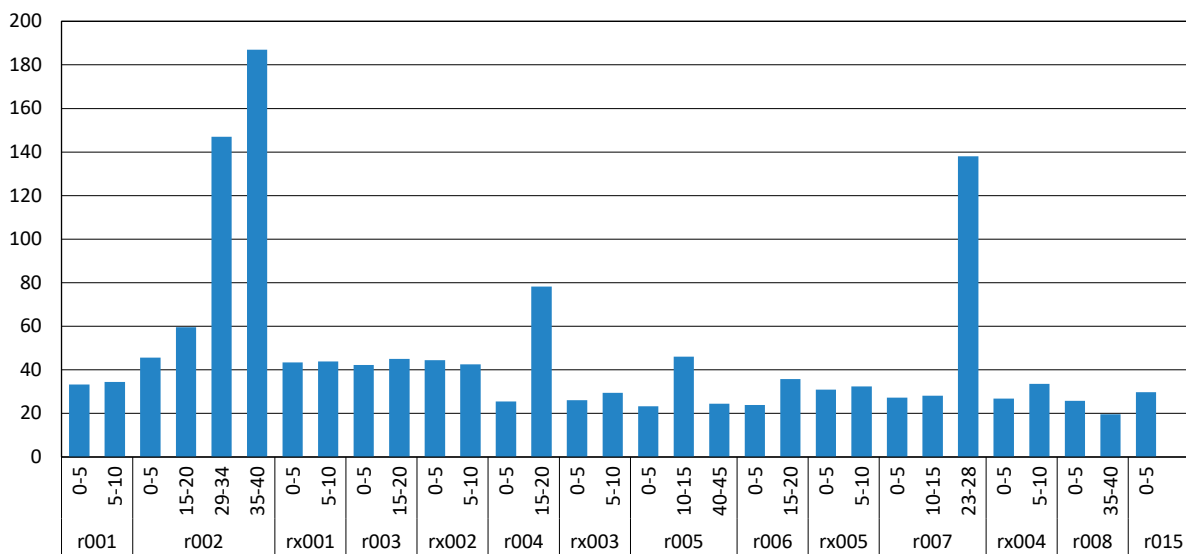
Figur 6. Halterna av kobolt i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Koppar
mg/kg ts



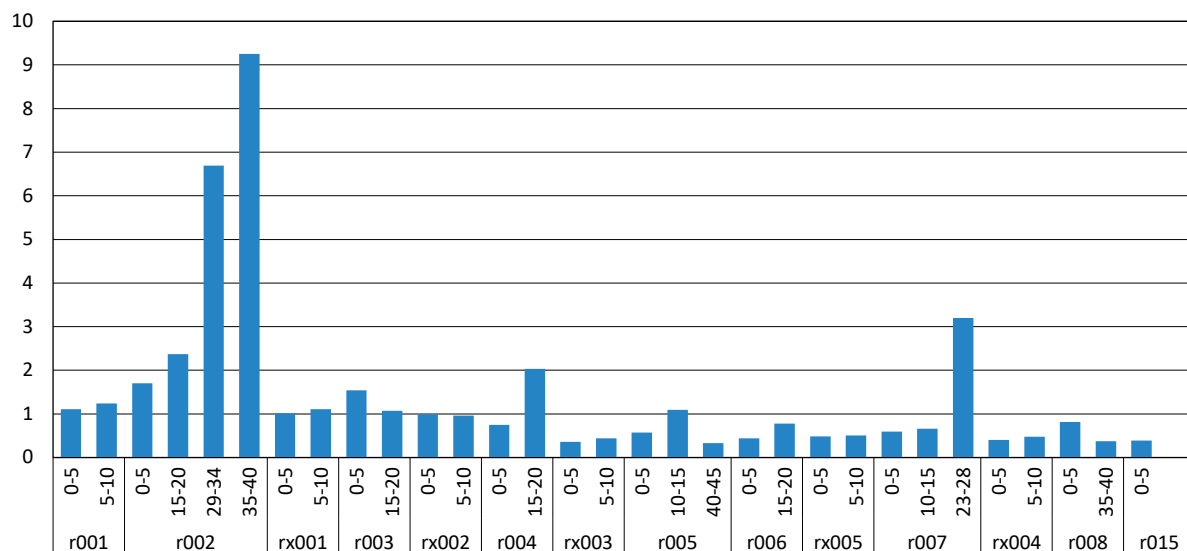
Figur 7. Halterna av koppar i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Krom
mg/kg ts



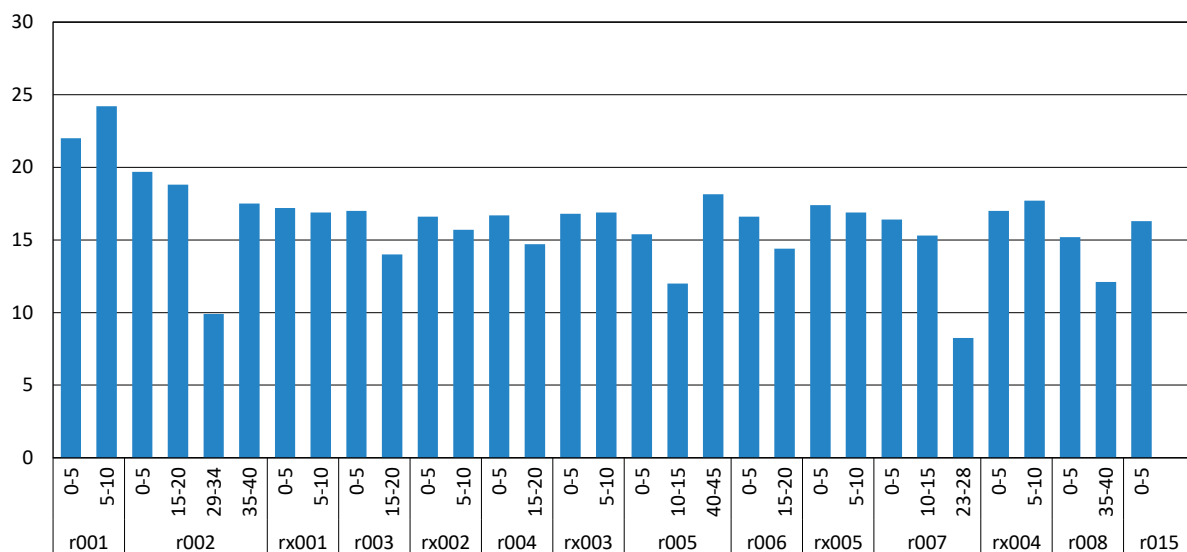
Figur 8. Halterna av krom i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Kvicksilver
mg/kg ts



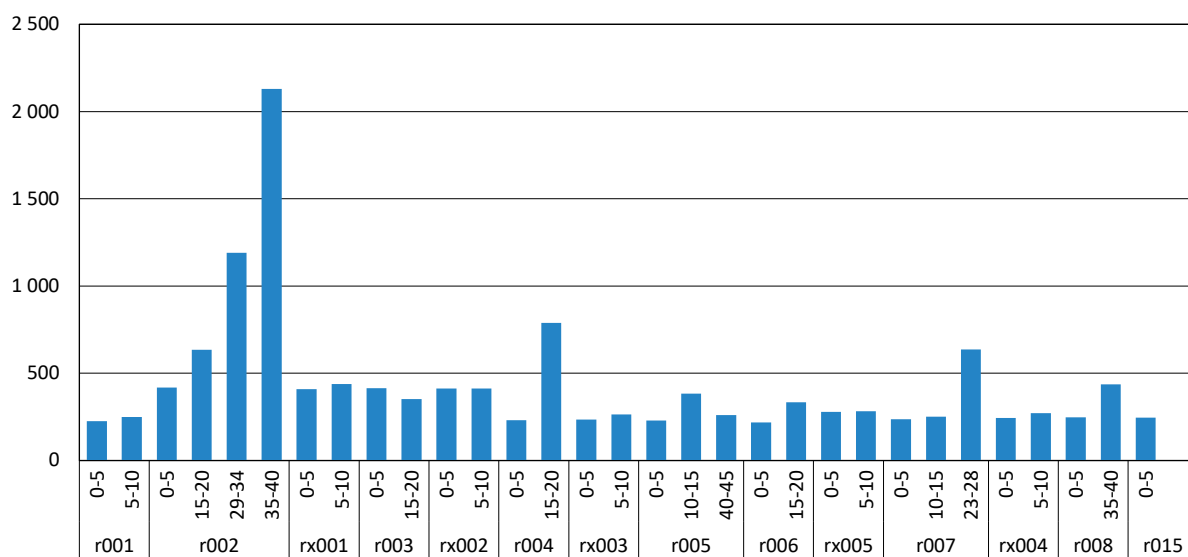
Figur 9. Halterna av kvicksilver i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Nickel
mg/kg ts



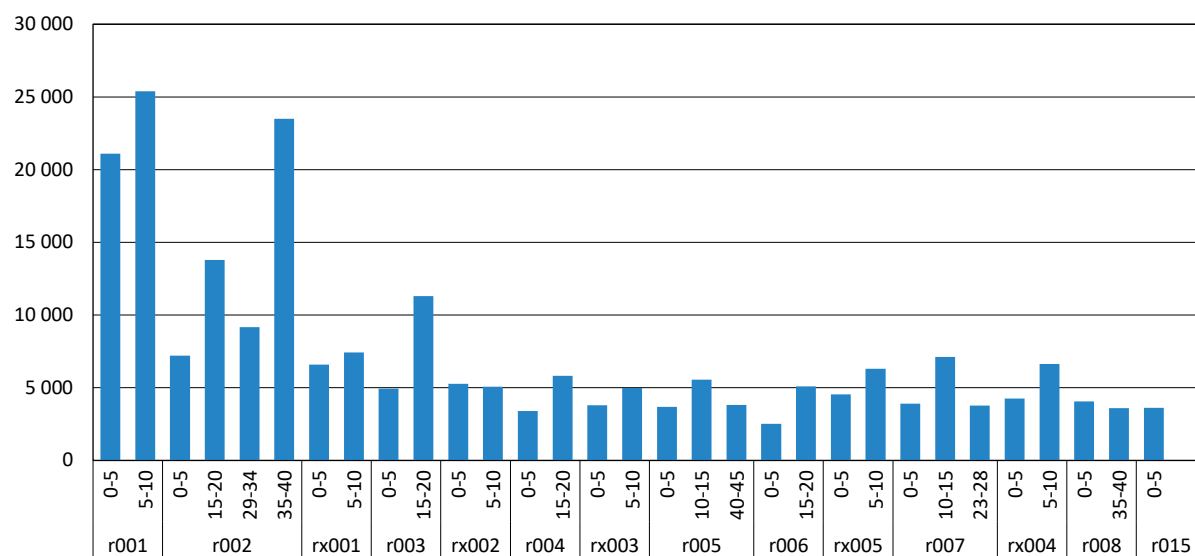
Figur 10. Halterna av nickel i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Bly
mg/kg ts

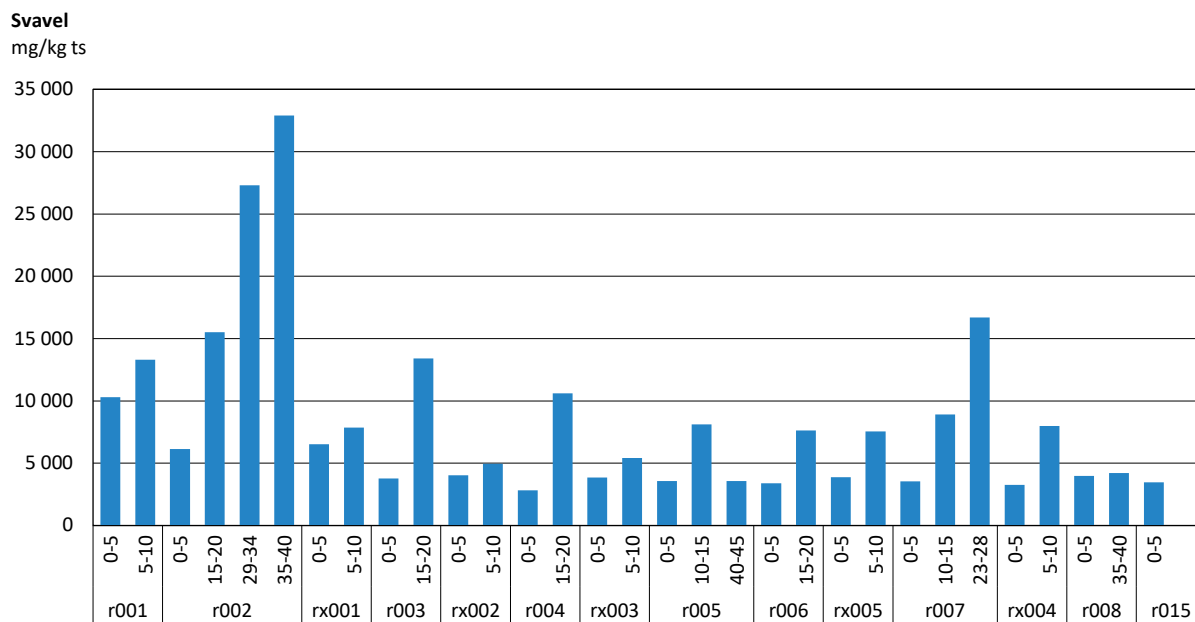


Figur 11. Halterna av bly i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Zink
mg/kg ts



Figur 12. Halterna av zink i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

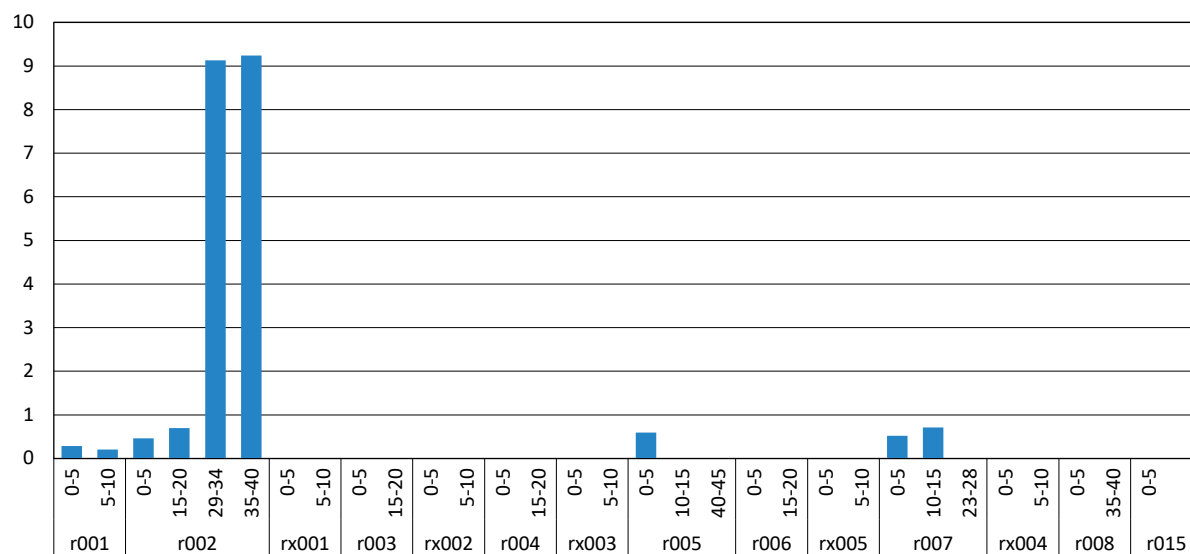


Figur 13. Halterna av svavel i sedimentprover från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Organiska föroreningar

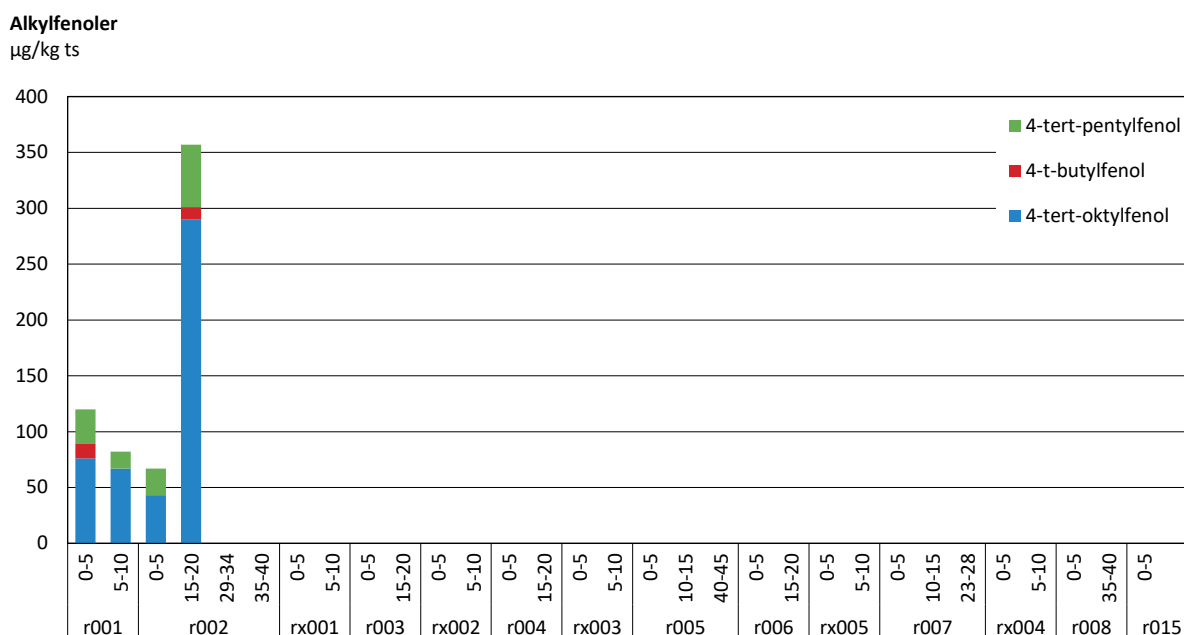
Metylkvikksilver analyserades i nio prover från fyra lokaler och halterna varierade mellan 0,2 och 9,2 ng/g ts (fig. 14). Halterna var högst på de djupare nivåerna på lokal r002, vilket är lokalen närmast Falu tätort och Tisken. Dessa två djupare prov från r002 hade även högst halter av totalkvikksilver (se fig. 9). I ytligt sediment (0–5 cm) var halterna relativt jämna i Runn, men med lägre halter på lokal r001 i Främbyviken. Ytsediment på denna lokal hade högre halter av totalkvikksilver än ytsediment på r005 och r007, så de lägre halterna av metylkviksilver beror kanske på en mindre metylering eller högre demetylering på denna lokal.

Metylkvikksilver
ng/g ts



Figur 14. Halterna av metylkviksilver i de nio analyserade sedimentproverna från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Alkylfenoler analyserades i totalt fyra prov från lokal r001 och r002, vilket är lokalerna närmast Falun (fig. 2). I alla analyserade prov kunde alkylfenoler uppmätas, och halterna är mycket högre än i en liknande undersökning i Gävle där summahalten av alkylfenoler som högst var 17,4 µg/kg ts (Mustajärvi m.fl. 2026). Detta tyder på en starkare källa eller mindre utspädning i Runn än vid Gävle. De i särklass högsta halterna i Runn förekom på en djupare nivå på lokal r002. De näst högsta halterna förekom i ytprovet från r001, vilket pekar på att det sker pågående tillskott av alkylfenoler. En potentiell källa är avloppsreningsverket vid Främbyviken. Ämnet 4-*n*-nonylfenol, som regleras av EUs vattendirektiv (HaV 2019) var under rapporteringsgränsen (< 10 µg/kg ts) i alla analyserade prov.

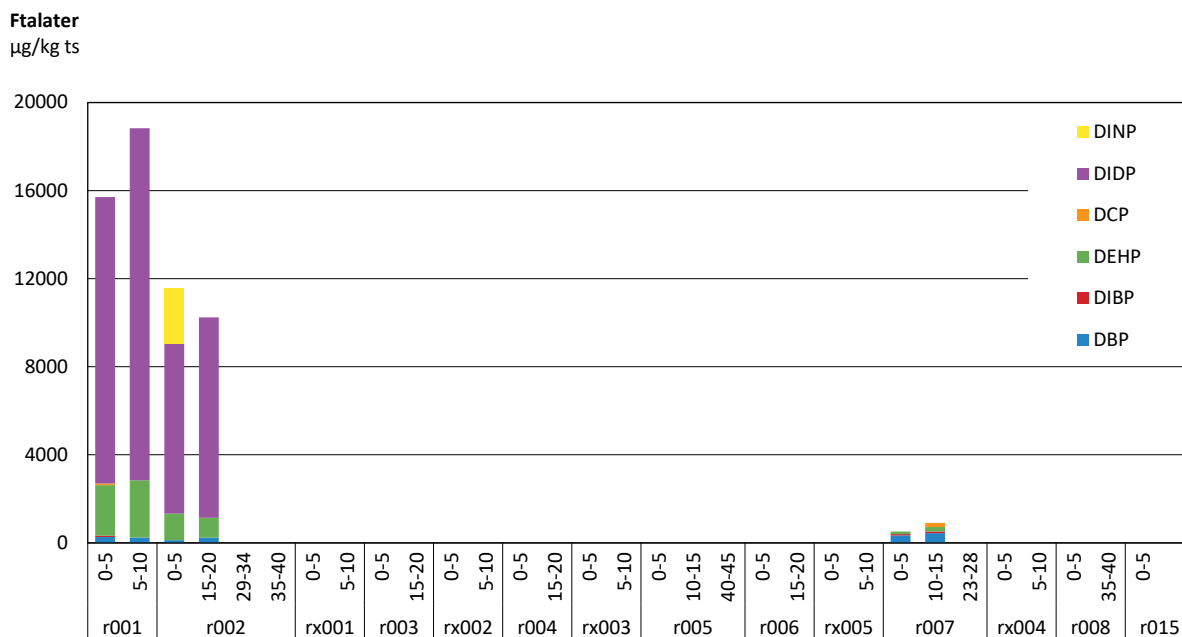


Figur 15. Halterna av alkylfenoler som förekom över rapporteringsgränserna i de fyra analyserade sedimentproverna från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Biocider, en analys som omfattade ämnena cybutryn (även känt som irgarol), diuron och triklosan, utfördes i två prov från lokal r003 och två prov från lokal r007. Inget av ämnena förekom i halter över sin rapporteringsgräns som var 10 µg/kg ts för cybutryn och diuron, och 100 µg/kg ts för triklosan.

Cyanid, såväl fri cyanid som totalhalt cyanid, analyserades i fyra prov från lokal r002 och två prov från lokal r003. Halterna var aldrig över rapporteringsgränserna som var 1 mg/kg ts för fri cyanid och mellan 6,9 och 11 mg/kg ts för total cyanid i de olika proven.

Ftalater analyserades i totalt sex prov från lokalerna r001, r002 och r007 (fig. 16). Av de elva analyserade ftalaterna hade sex halter över rapporteringsgränserna i minst ett prov. Halterna var märkbart högre på de två lokalerna nära Falun (r001, r002), och som högst på lokal r001 i Främbyviken, som är recipient för vatten från avloppsreningsverket. Halterna var mycket lägre på lokal r007, som är centralt placerad i Runns norra del. Halterna av di-*n*-butylftalat (DBP) och diisobutylftalat (DIBP) är högre på lokal r007 än på r001 och r002, medan det motsatta gäller för främst diisodecylftalat (DIDP) och di(2-etylexyl)ftalat (DEHP). Att olika ftalater dominerar på de olika lokalerna skulle kunna bero på påverkan från olika källor vid de olika lokalerna, eller att de olika ftalaterna har olika spridningsbenägenhet.

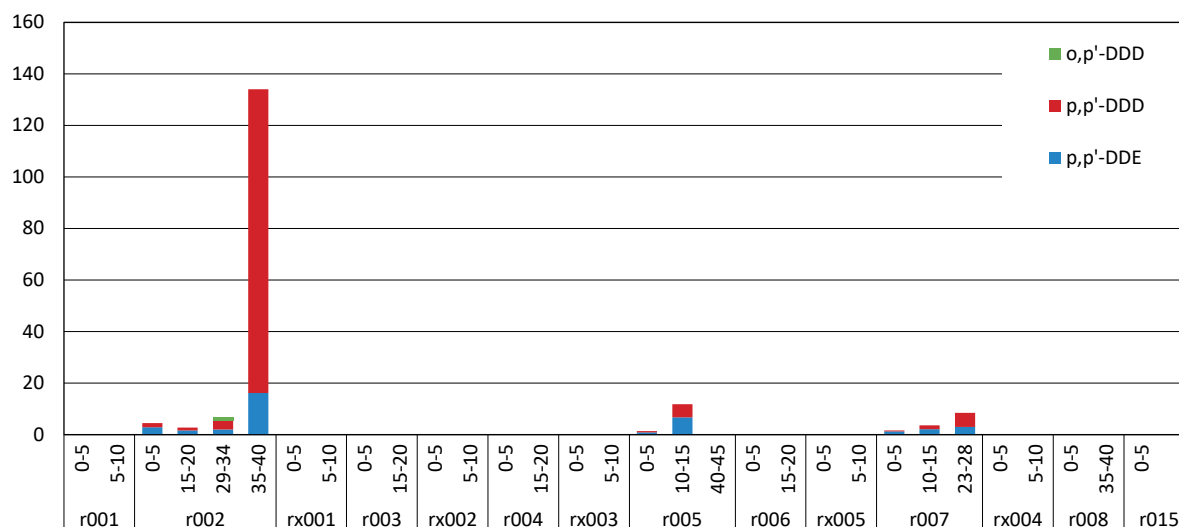


Figur 16. Halterna av ftalater som förekom över rapporteringsgränserna i de sex analyserade sedimentproverna, två från vardera lokal r001, r002 och r007, i Runn. Totalt analyserades 11 olika ftalater, varav sex förekom i halter över rapporteringsgräns. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Klorerade alkaner analyserades i två prov från lokal r001 och två prov från lokal r002. De två analyserade ämnena, SCCP och MCCP, var aldrig över rapporteringsgränsen på 300 µg/kg ts.

Klorerade bekämpningsmedel är en grupp som omfattar många olika ämnen. Dessa analyserades i fyra prov från lokal r002, tre prov från lokal r005 och tre prov från lokal r007 (fig. 17). Endast DDE och DDD, som är nedbrytningsprodukter av insekticiden DDT, förekom i halter över rapporteringsgränserna. I det djupaste provet från lokal r005 (40–45 cm) var halterna av alla ämnen under rapporteringsgränserna. De överlägset högsta halterna förekom i det djupaste provet från r002, nära Falun, med en summahalt på 134 µg/kg ts. Även på lokal r007 ökar halterna med sedimentdjupet, vilket pekar på en högre belastning under tidigare tidsperioder. Ämnet *p,p'*-DDE dominerade i de ytliga proverna och *p,p'*-DDD i de djupare, vilket kan bero på hur syresatt sedimentet är. Enligt bedömningsgrunder för sediment (Josefsson 2017; marina sediment, bedömningsgrunder för limniska saknas) motsvarar halterna av *p,p'*-DDE och -DDD medelhög till mycket hög halt (klass 3–5).

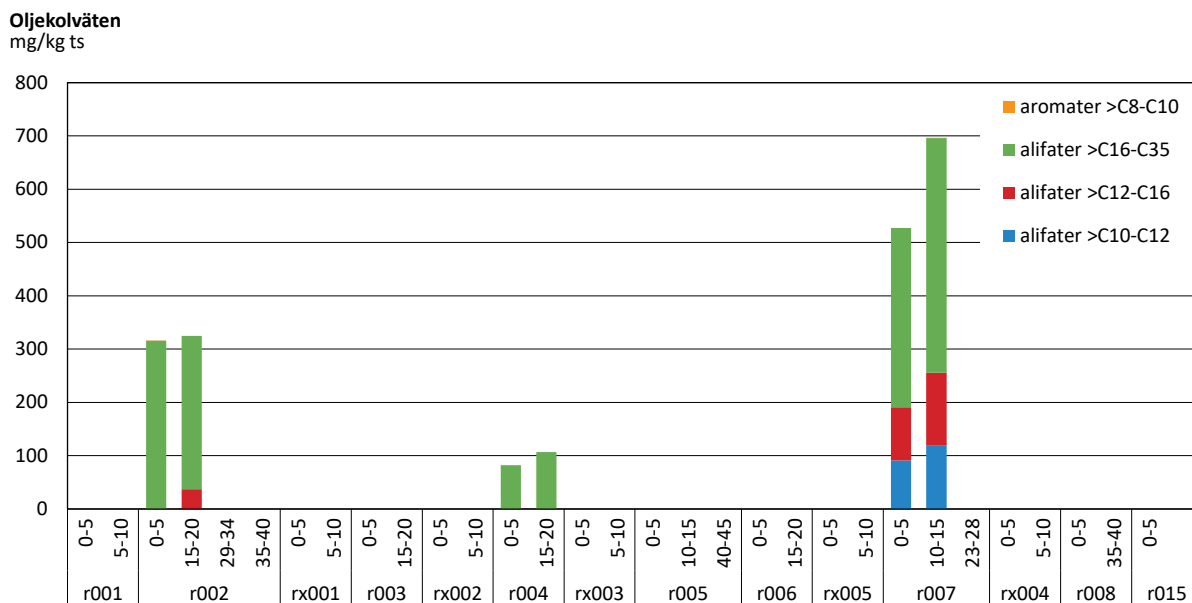
**Klorerade
bekämpningsmedel**
µg/kg ts



Figur 17. Halterna av klorerade bekämpningsmedel som förekom över rapporteringsgränserna i de tio analyserade sedimentproverna från Runn. Analys utfördes på fyra prov från lokal r002, tre prov från lokal r005 och tre prov från lokal r007. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Organofosfater analyserades i två prov från lokal r001. Tris(2-etylhexyl)fosfat (TEHP) hade halter över rapporteringsgränsen i båda proverna, 410 µg/kg ts i provet från 0–5 cm och 360 µg/kg ts i provet från 5–10 cm. Eftersom halterna är relativt lika i båda proverna med något högre halter i ytprovet är det troligt att det finns en pågående källa. Alla övriga organofosfater hade halter under rapporteringsgränsen som varierade mellan 50 och 500 µg/kg ts. Eftersom organofosfater inte har analyserats i andra lokaler går det inte att säga hur halterna i Främbyviken förhåller sig i övriga lokaler i Runn.

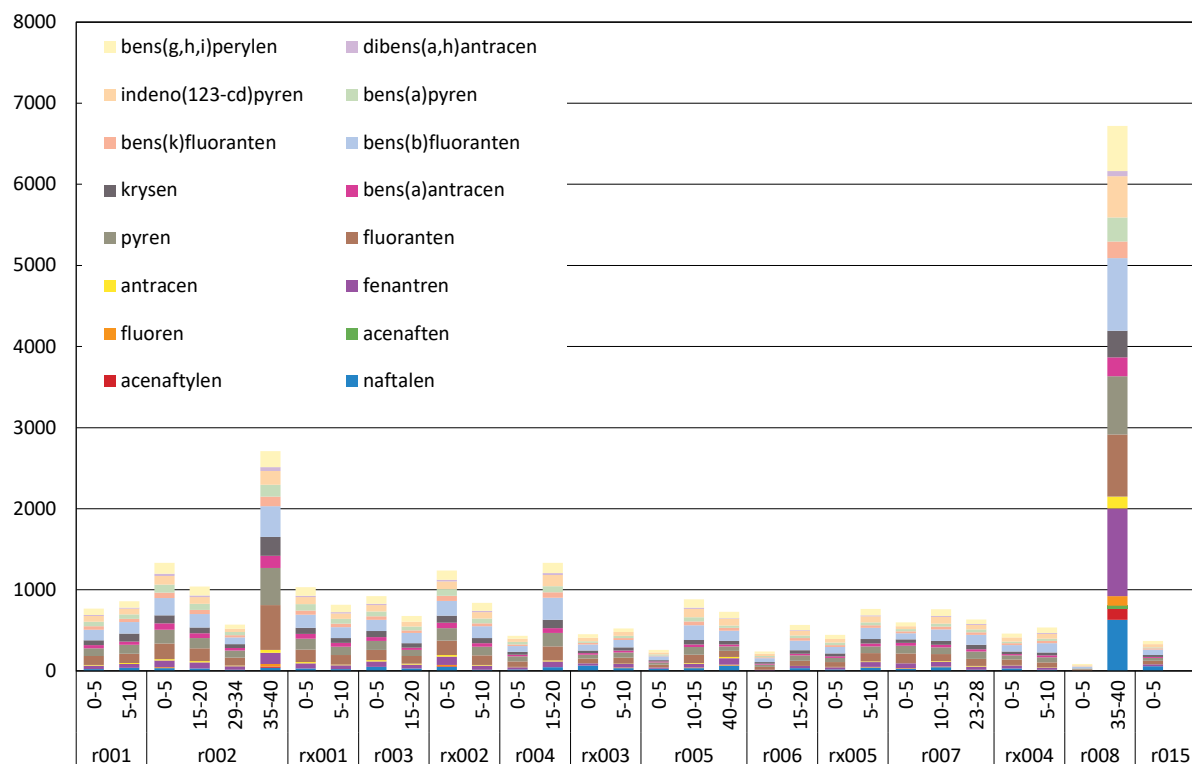
Analysen av **oljekolväten** omfattade BTEX och olika alifatiska och aromatiska ämnen (fig. 18). Analysen gjordes på två prov från vardera lokal r002, r004 och r007. De flesta ämnena hade halter under rapporteringsgränsen, däribland alla BTEX. Alifater med olika kedjelängder kunde observeras i alla analyserade prov, och aromater i två av proverna. Alifaterna med längst kedja (> C16–C35) förekom i högst halter. Summahalterna var högst på lokal r007 som är längst ute i Runn av de analyserade lokalerna. Detta tyder på att det inte finns en tydlig landbaserad punkt-källa utan snarare en generell, diffus förorening av oljekolväten.



Figur 18. Alifater med halter över rapporteringsgränsen i de sex analyserade sedimentproverna från Runn. Analys av alifater gjordes på två prov från vardera lokal r002, r004 och r007. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH, summa av 16) analyserades i alla 31 prov (fig. 19). PAH-halterna ses såväl öka som minska med sedimentdjupet. Halterna i ytsedimentet är högre på lokalerna nära Falu tätort än längre ut i Runn, vilket tyder på att det förekommer pågående källor till PAH i Falunområdet. På lokalerna längre ut i Runn är halter i ytsedimentet lägre än på djupare nivåer. På lokalerna närmast Falun (r002 till rx002) tenderar halterna att minska med djupet, förutom en avvikande hög halt på den djupaste nivån på r002. På lokal r001, i Främbyviken, är det endast en mindre haltökning mellan ytprovet och det djupare provet (770 respektive 860 µg/kg ts). Högst halt, med marginal, påvisades i prov från djupaste nivån på lokal r008 (35–40 cm) mitt ute i Runn och näst högst halt påvisades på r002 (35–40 cm) nära Falu tätort. Det är troligt att den höga PAH-halten i det djupa provet på r008 inte är en artefakt utan representerar en avvikande hög halt som förekom under en tidigare tidsperiod, då det provet även uppvisar ett avvikande mönster med en stor andel furaner (se avsnitt om *Polyklorerade dibenso-p-dioxiner och dibensofuraner, PCDD/F*). Uppmätta PAH-halter i förhållande till bedömningsgrunder för summaparametern PAH₁₁ är från låga till mycket höga (klass 1–5) i förhållande till halterna i svenska sediment generellt (Josefsson 2017; marina sediment men bedömningsgrunder för limniska saknas). Både den lägsta halten (klass 1) och den högsta uppmätta halten (klass 5) förekom på lokal r008, i ytprovet respektive det djupa provet.

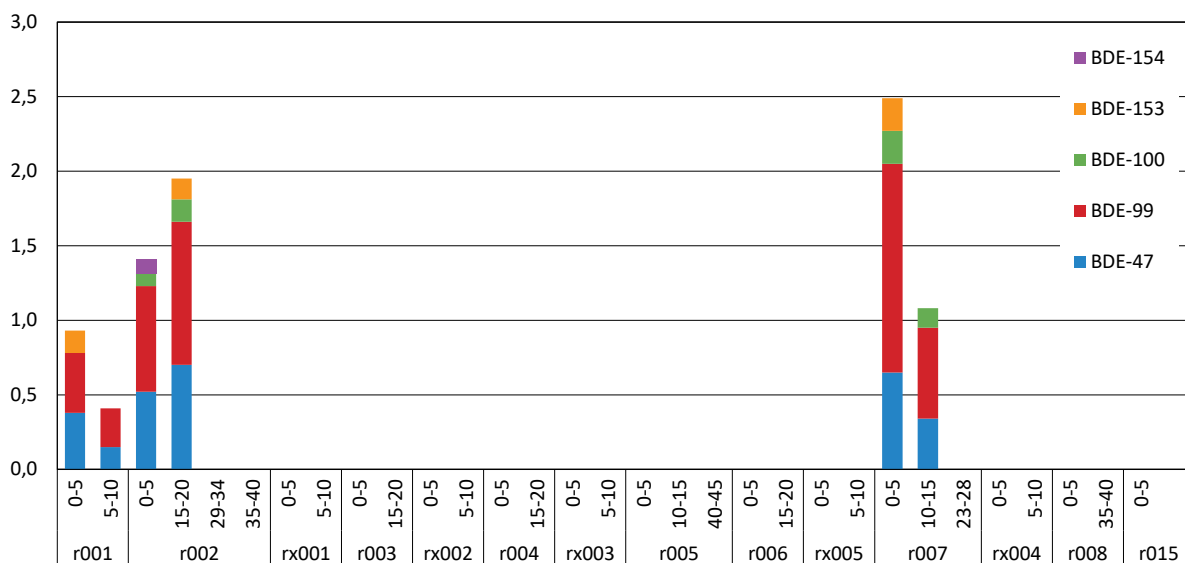
PAH₁₆
µg/kg ts



Figur 19. Halterna av PAH₁₆ i sedimentprover från Runn. PAH analyserades i samtliga prov. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

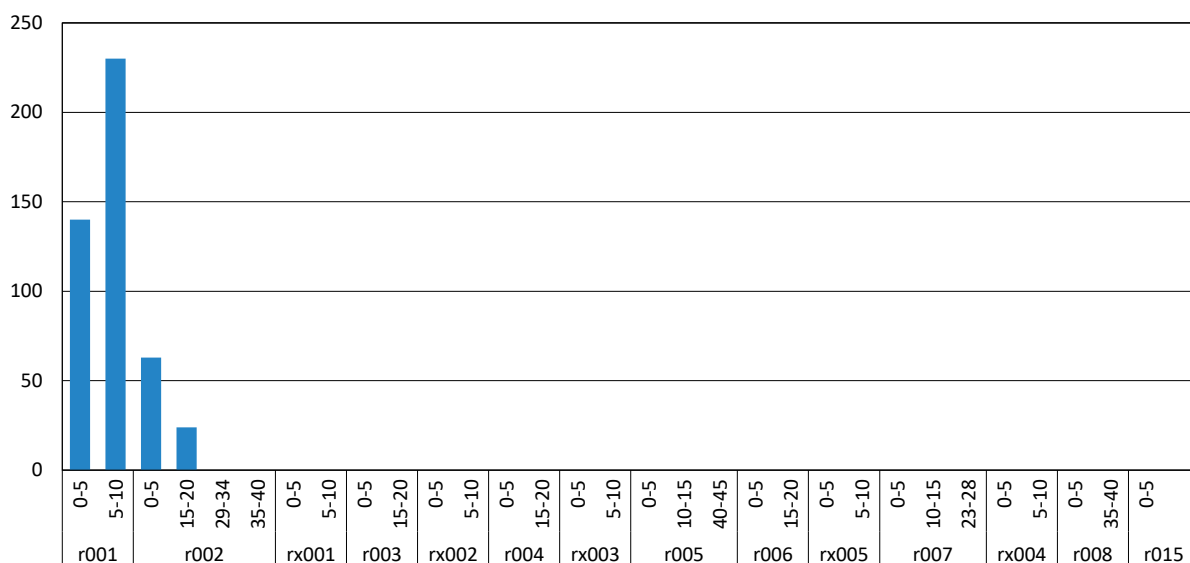
Analysen av **bromerade flamskyddsmedel** omfattade PBDE:er, tetrabrombisfenol-A (TBBP-A), dekabrombifenyl (DeBB) och hexabromcyklododekan (HBCD). Dessa analyser gjordes för totalt sex prover från lokal r001, r002 och r007 (fig. 20 och 21). Endast PBDE:erna förekom i halter över rapporteringsgränserna. Summahalten av dessa, förutom deka-BDE, är högst i ett ytprov från r007 ute i Runn, vilket tyder på en allmän diffus förorening utan en tydlig punktkälla. För Dekabrombifenyl däremot, som visas i ett separat diagram (fig. 21) på grund av sina höga halter, är det tydligt högst halter på lokal r001 inne i Främbyviken (fig. 21). På lokal r007 är halterna av deka-BDE under rapporteringsgränsen som är 4,7 respektive 4,1 µg/kg för ytprovet respektive provet från 10–15 cm djup i sedimentet. Dekabrombifenyl ansågs länge vara mindre farlig än övriga PBDE:er, på grund av sin storlek, och reglerades därför senare. Till exempel togs den upp i Stockholmskonventionen nästan ett decennium senare än övriga PBDE:er. Det är möjligt att den trend som ses i figur 21, med högst halter i Främbyviken som är recipient för ett avloppsreningsverk, återspeglar den senare användningen av deka-BDE.

PBDE
µg/kg ts



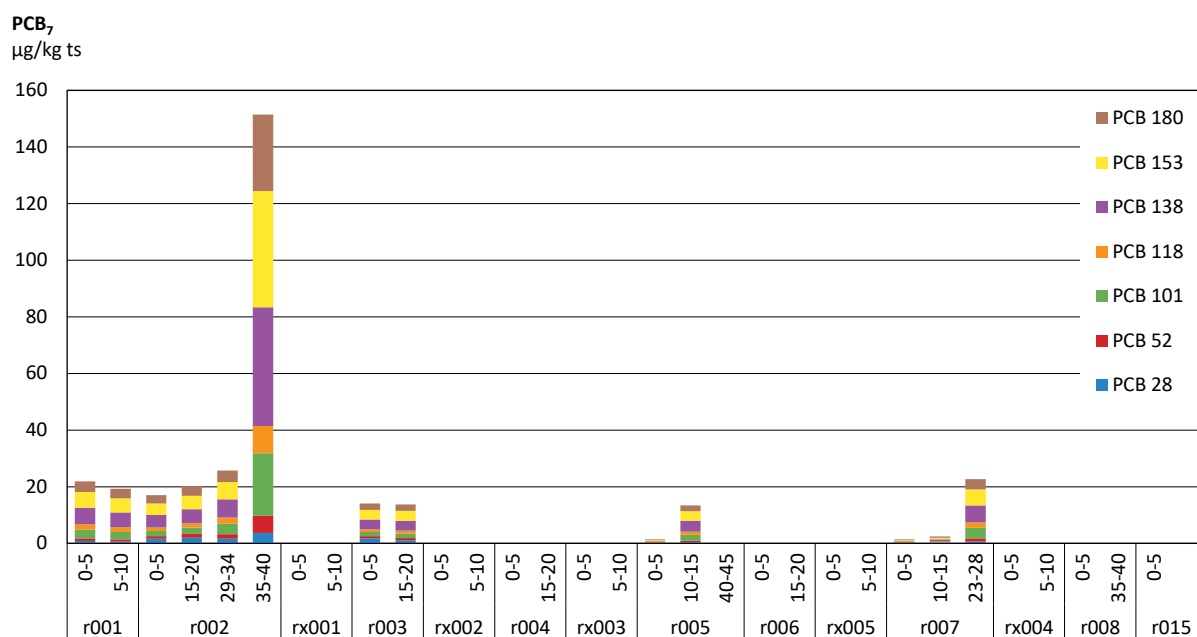
Figur 20. Halterna av PBDE:er, förutom deka-BDE, i de sex analyserade sedimentproverna från Runn, två analyser vardera från lokal r001, r002 och r007. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

DekaBDE
µg/kg ts



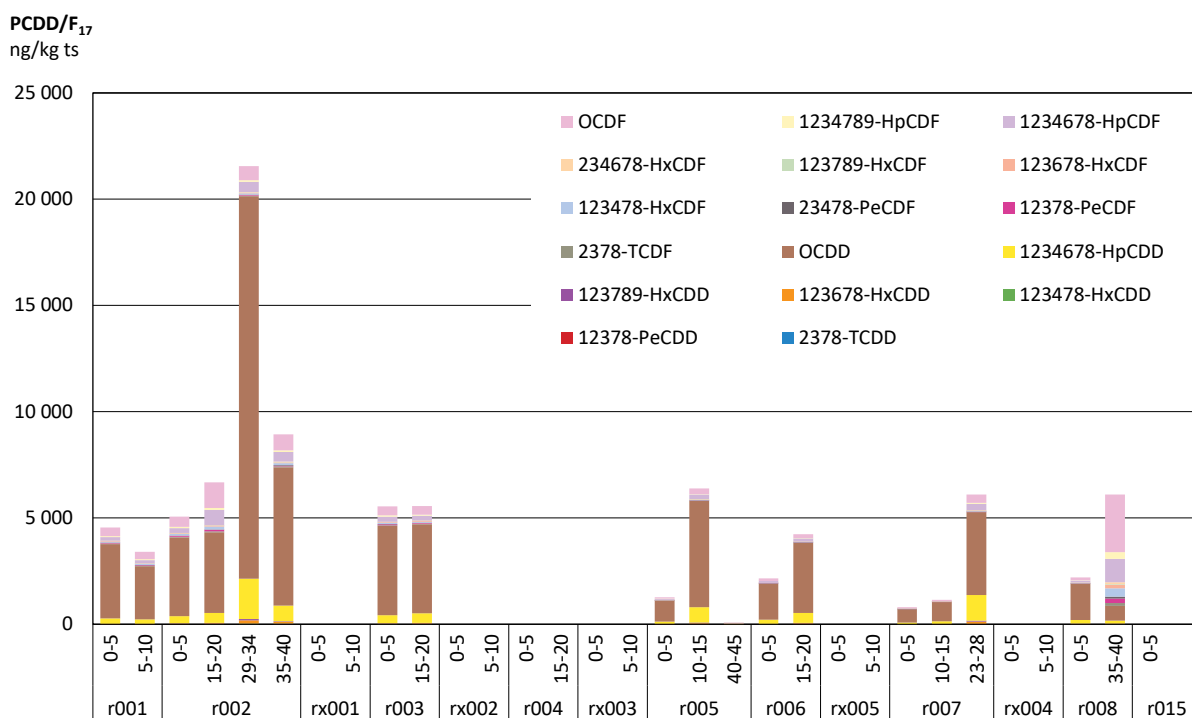
Figur 21. Halterna av deka-BDE i de sex analyserade sedimentproverna från Runn (även de två ytligaste proverna från r007 är analyserade men halterna är under rapporteringsgränsen). Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Polyklorerade bifenyler (PCB) analyserades i fjorton prover från r001, r002, r003, r005 och r007 (fig. 22). Halterna i ytproverna var högre på lokaler nära Falun (r001 till r003) än ute i Runn, vilket tyder på en starkare källa till PCB i detta område, om än inte lika stark som under tidigare tidsperioder. Halten av summaparametern PCB₇ var mycket hög i provet från 35–40 cm på lokal r002. Även på lokalerna r005 och r007 förekom den högsta halten i ett djupare prov medan halterna var betydligt lägre i övriga prover från dessa två lokaler. Jämfört med generella halter i svenska marina sediment klassades halterna som låga till mycket höga (klass 2–5; Josefsson 2017); merparten av proverna uppvisar hög halt.



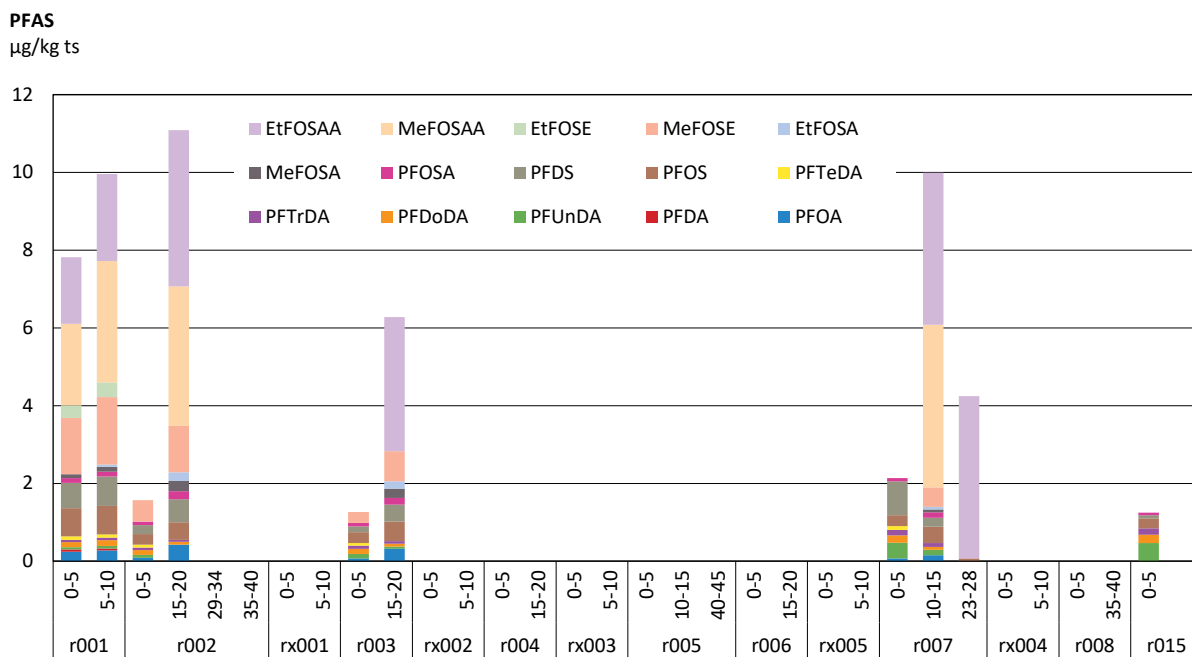
Figur 22. Halterna av PCB₇ i de fjorton analyserade sedimentproverna från Runn (även i provet från 40–45 cm på lokal r005 men alla PCB är under rapporteringsgränsen). Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Polyklorerade dibenso-*p*-dioxiner och dibensofuraner (PCDD/F) analyserades i 18 prover från totalt sju lokaler. De högsta halterna förekom på djupare nivåer på lokal r002 (fig. 23), medan de lägsta halterna förekom i provet från 40–45 cm på lokal r005, i mitten av norra Runn. På lokal r002 nära Falun, samt på lokalerna ute i Runn (r005 till r008), var halterna högre på djupare sedimentnivåer än i ytsediment, vilket tyder på en högre belastning under tidigare tidsperioder. På de övriga två lokalerna närmare Falun, r001 och r003, förekommer emellertid motsatt trend eller ingen trend alls. Halterna i ytsediment (0–5 cm) är avsevärt högre på lokalerna närmare Falun (4 500–5 500 ng/kg ts) än på lokalerna ute i Runn (800–2 000 ng/kg ts). Summan PCDD/F domineras helt av gruppen dioxiner (PCDD), förutom i proverna från 40–45 cm på r005 och 35–40 cm på r008 där furaner (PCDF) står för 65 respektive 85 % av totalhalten. Denna skillnad i mönster tyder på att det fanns en annan dominerande källa till PCDD/F i detta område under tidigare tidsperioder. På lokal r002 är halterna mycket högre på nivån 29–34 cm än på 35–40 cm, vilket avviker från vad fallet är med andra organiska föroreningar där halterna är högre på den lägsta nivån. Möjligtvis är detta kopplat till det avvikande lager med omväxlande gröna, geléaktiga varv och svarta varv som förekom vid detta djup. Ett liknande lager fanns även på nivån 23–28 cm på lokal r007, som uppvisade höga PCDD/F-halter jämfört med proverna tagna högre upp i sedimentet, men inte lika höga som i provet från 29–34 cm på lokal r002.



Figur 23. Halterna av PCDD/F₁₇ i de arton analyserade sedimentproverna från Runn. Observera att även provet från 40–45 cm på r005 har analyserats avseende PCDD/F₁₇. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS) analyserades i tio prov från totalt fem lokaler (fig. 24). Totalt ingick 37 ämnen i analyserna. De ämnen som påvisades med halter över rapporteringsgränserna var sulfonsyror och karboxylsyror med längre kolkedjor (PFOS, PFOA samt längre kedjor) och så kallade prekursorer, preFOS. De ämnen som förekom i högst halt var ofta prekursorerna EtFOSAA och MeFOSAA. Summahalterna av PFAS är högre på djupare nivåer i sedimentet (inom intervallet 5–20 cm) och inte i ytsedimentet, för samtliga lokaler där analys utförts. Om summahalterna i ytsedimentet jämförs geografiskt framgår det att högst halter påvisas i Främbyviken, vilket kan tyda på påverkan med koppling till avloppsreningsverket som har Främbyviken som recipient. Bortsett från Främbyviken är halterna i ytsedimentet relativt lika på lokalerna nära Falun och ute i Runn.



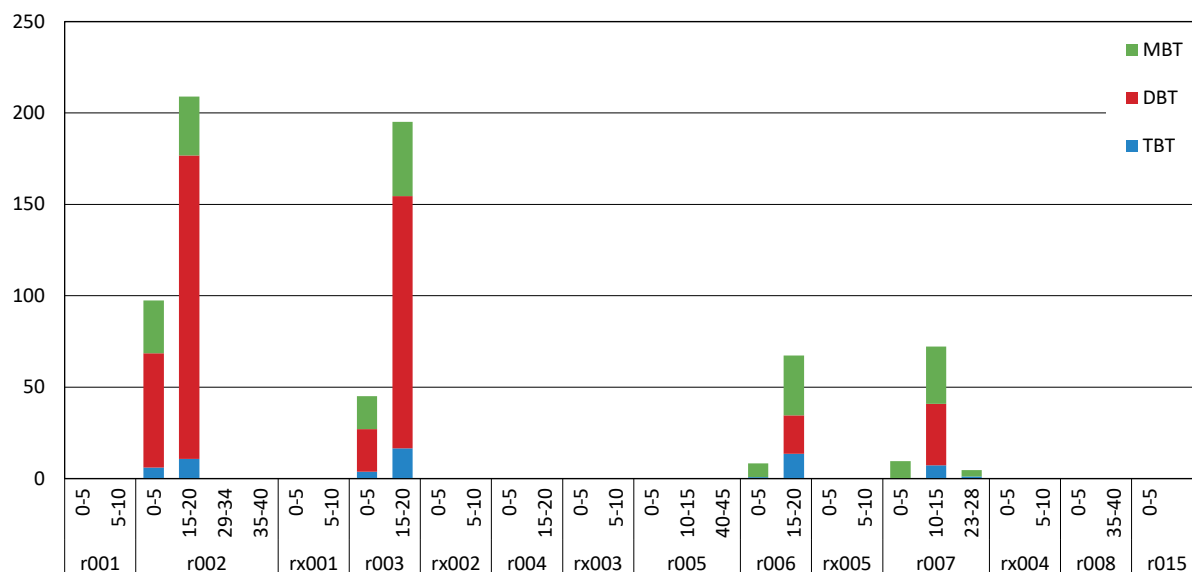
Figur 24. Halterna av Per- och polyfluorerade alkylsubstanser (PFAS) i de tio prov från totalt fem lokaler från Runn. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Analysen av **siloxaner** omfattade oktametylcyclotetrasiloxan (D4) och dekametylcyklopentasiloxan (D5). De analyserades i två prov från lokal r002 och förekom i halter på 16 respektive 22 mg/kg ts i provet från 0–5 cm, vilket innebär att båda överskred sin effektbaserade bedömningsgrund (se nedan). I provet från 15–20 cm var både D4 och D5 under rapporteringsgränsen på 3 mg/kg ts.

Tennorganiska föreningar, inklusive TBT, analyserades i nio prover från fyra lokaler (fig. 25). Totalt analyserades tio tennorganiska ämnen men endast de tre butyltennföreningarna TBT, DBT och MBT hade tillräckligt höga halter för att kunna rapporteras. DBT och MBT är nedbrytningsprodukter till TBT men har även egna användningsområden. TBT har främst använts som biocid i båtbottnfärger och är numera förbjuden. Tennorganiska ämnen har även använts bland annat som biocider för skydd av trävirke och papper, i lim, tätnings- och fogmedel, i plast som UV-skydd och i veterinärmedicin (Jansson 2000, Naturvårdsverket 2026). TBT bör dock inte förekomma i höga halter i en insjö, även om det är möjligt att olämpliga båtbottnfärger har använts och att halter härrör från användning i andra verksamheter.

De högsta halterna i Runn förekommer på djupare sedimentnivåer på alla undersökta lokaler och nedbrytningsprodukterna (MBT och DBT) dominerar på samtliga lokaler, vilket också bör vara fallet då användningen av TBT i båtbottnfärger är förbjuden sedan länge. Halterna är högre på lokaler nära Falun (r002 och r003), än längre ut i Runn (r007) och på lokal r006 nära Staberg. Möjliga källor är de båtklubbar och marinor som finns i närheten av Falun samt vid Staberg, men även Falu tätort och det breda användningsområdet för tennorganiska ämnen skulle kunna förklara att tennorganiska ämnen påvisas i Runn. Den effektbaserade bedömningsgrunden för TBT överskreds i sex av de nio analyserade proverna, med som mest en kvot på 5,4 (se nedan).

Tennorganiska föreningar µg/kg ts



Figur 25. Halterna av tennorganiska föreningar, mono-, di- och tributyltennföreningarna (MTB, DBT och TBT), i nio prov från fyra lokaler i Runn. Totalt analyserades tio tennorganiska ämnen men endast MTB, DBT och TBT hade tillräckligt höga halter för att kunna rapporteras. Proverna är placerade i ungefärlig ordning från Falun och utåt, med r006 lokaliserat nära Staberg (se karta i figur 2).

Halter i förhållande till effektbaserade bedömningsgrunder

Effektbaserade bedömningsgrunder finns för tre metaller (Cd, Cu, och Pb), två PAH (antracen, och fluoranten), TBT, samt två siloxaner (D4 och D5) (HaV 2019) som uppmätta halter kan jämföras mot (tabell 7). Observera att för de ämnen som ingår i kategorin ”Särskilda förorenande ämnen” (Cu, D4 och D5), finns bedömningsgrunder för inlandsvatten (limniska miljöer) och bedömningsgrunder för kustvatten. Uppmätta metallhalter (Cd, Cu, och Pb) överskrider bedömningsgrunderna i alla analyserade prov. Av de två PAH:erna, överskrider fluoranten aldrig bedömningsgrunden medan antracen överskrider den i 1 av 31 prover, vilket är provet från 35–40 cm på lokal r008, som även uppvisade hög halt av till exempel PCDD/F. TBT överskrider bedömningsgrunden i sex av nio analyserade prover, inklusive de två ytsedimentproven från lokalerna r002 och r003 närmare Falun. För de två siloxaner, D5 och D4, som analyserats i två prov från r002, var halten i ytsedimentet över rapporteringsgränserna och över bedömningsgrunden, men inte i prov från 15–20 cm. D4 har en bedömningsgrund som är lägre än rapporteringsgränsen. Det är därför möjligt att bedömningsgrunden överskrids även om halten är under rapporteringsgränsen.

Tabell 7. Kvoter mellan provernas uppmätta halter och effektbaserade bedömningsgrunder enligt HVMFS 2019:25 (HaV 2019). En kvot över 1 innebär att bedömningsgrunden överskrids vilket markeras med röd färg. Om ämnet var under rapporteringsgränsen har denna använts för att räkna ut en kvot som då anges med tecknet < framför. Ett streck innebär att ämnet inte har analyserats i det provet.

Lokal	Nivå cm	Cd	Cu	Pb	Antracenen kvot halt/bedömningsgrund	Fluoranten	TBT	D5	D4
r001	0-5	18	28	1,7	0,2	0,04	-	-	-
	5-10	21	33	1,9	0,3	0,04	-	-	-
r002	0-5	5,8	20	3,2	0,3	0,1	2,1	1,1	582
	15-20	14	31	4,9	0,4	0,04	3,5	< 0,1	< 105
	29-34	5,9	8,3	9,2	0,1	0,02	-	-	-
	35-40	12	19	16	0,7	0,1	-	-	-
rx001	0-5	5,5	18	3,1	0,3	0,04	-	-	-
	5-10	6,1	20	3,4	0,2	0,03	-	-	-
r003	0-5	3,4	12	3,2	0,4	0,04	1,3	-	-
	15-20	9,2	19	2,7	0,2	0,02	5,4	-	-
rx002	0-5	3,8	14	3,2	0,6	0,05	-	-	-
	5-10	3,8	13	3,2	0,2	0,03	-	-	-
r004	0-5	3,7	4,8	1,8	0,1	0,02	-	-	-
	15-20	4,2	12	6,1	0,1	0,03	-	-	-
rx003	0-5	4,3	5,4	1,8	< 0,1	0,02	-	-	-
	5-10	5,8	7,1	2,0	0,1	0,02	-	-	-
r005*	0-5	4,3	4,7	1,8	< 0,1	0,01	-	-	-
	10-15	4,8	9,9	2,9	0,1	0,02	-	-	-
	40-45	3,1	23	2,0	0,4	0,02	-	-	-
r006	0-5	2,3	4,5	1,7	< 0,1	0,01	0,3	-	-
	15-20	4,0	9,9	2,6	< 0,1	0,01	4,0	-	-
rx005	0-5	4,7	6,8	2,1	0,1	0,02	-	-	-
	5-10	6,3	10	2,2	0,2	0,03	-	-	-
r007	0-5	4,3	5,0	1,8	< 0,1	0,03	< 0,1	-	-
	10-15	6,8	9,5	1,9	0,2	0,02	2,2	-	-
	23-28	2,2	5,2	4,9	0,1	0,01	0,2	-	-
rx004	0-5	4,6	5,7	1,9	0,1	0,02	-	-	-
	5-10	6,7	8,7	2,1	0,1	0,01	-	-	-
r008	0-5	4,4	6,0	1,9	< 0,1	0,005	-	-	-
	35-40	4,4	21	3,4	2,8	0,2	-	-	-
r015	0-5	4,2	6,4	1,9	< 0,1	0,01	-	-	-

	Halt överskrider bedömningsgrund
	Halt underskrider bedömningsgrund
	Halt underskrider rapporteringsgräns, vilken använts för att beräkna kvoten. Tolkas med försiktighet.

* inklusive duplikat r009 för alla tre prov

Slutsatser

Denna rapport redovisar föroreningssituationen i sediment i norra delen av sjön Runn, öster om Falun. Mätning och provtagning har genomförts inom ramen för SESAM, sedimentsamverkan mellan myndigheter, som en del av en kunskapshöjande insats avseende planering, genomförande av verifierande provtagning av förorenade sediment. Tolkningar och slutsatser avseende själva genomförandet av verifierande provtagning av förorenade sediment redovisas på www.sgu.se, under *Användarstöd för geologiska frågor*.

Generellt minskar halter i ytsediment (0–5 cm) med avståndet från Falu tätort, vilket ses tydligast för koppar. Liknande, med mindre uppenbart mönster, ses även för kadmium, zink, kvicksilver, bly och krom, samt för organiska ämnesgrupper som PAH, PCB, PCDD/F, ftalater och tennorganiska ämnen. För bly, koppar, krom och PAH ses en tydlig skillnad i halter i ytsediment (0–5 cm) mellan lokalerna väster om Roxnäs udde (fram till r003) och lokalerna ute i Runn (r004 och vidare). Möjligtvis beror detta på utspädning av vattnet från Faluån genom tillrinningen från Sundbornsån och andra vattendrag.

I Främbyviken (r001) påvisas kadmium med tydligt avvikande höga halter i båda proven (sedimentdjup 0–5 cm respektive 5–10 cm). Även liknande tendens, om än mindre tydlig, ses även avseende koppar och zink. De höga halterna skulle kunna förklaras av att vatten från Falu gruva renas vid avloppsreningsverket och släpps ut i Främbyviken. Även de organiska föroreningarna deka-BDE och ftalater har högst halter på lokal r001 i Främbyviken, vilket sannolikt beror på utsläpp från avloppsreningsverket.

De högsta halterna för flera olika ämnen påvisas i prov taget inom intervallet 20–40 cm, i synnerhet utmärker sig djupare prover från lokal r002, som ligger närmast Falu tätort, men även djupare prov från r007 och r008 som ligger mer centralt i Runn sticker ut. Ämnen som utmärker sig är arsenik, krom, kvicksilver, metylkvicksilver, klorerade bekämpningsmedel, PAH, PCDD/F och PCB, vilket tyder på att det historiskt förekommit en högre belastning än vad som råder idag för många ämnen.

För att förstå och kunna bedöma historisk belastning och haltvariationer över tid behöver prover tas både från ytligt sediment och från djupare sediment (> 10 cm) i något eller ett par provlokaler, givet att det är ackumulationsbotten vid lokalen som provtas. Detta illustreras särskilt tydligt av resultaten från till exempel lokal r002, där de högsta halterna påvisas längre ner i sedimentet för de flesta ämnena. Notera att sedimentdjupet som prov tas vid ska anpassas till syftet med provtagningen, samt om det förekommer avvikande sedimentlager som bör undersökas.

Avgränsas bedömningen till resultat från ”rx”-lokaler, uppvisar kadmium och koppar i Runn genomgående mycket stor avvikelse från jämförvärdet. Blyhalterna uppvisar stor till mycket stor avvikelse från jämförvärdet. Halten för summaparametern PAH₁₁, motsvarar låg (klass 2) till medelhög halt (klass 3). Resultaten från ”rx”-lokalerna bedöms vara tillräckligt omfattande för att uppfylla syftet med en motsvarande provtagning för inventering fas 2, alltså verifierande provtagning, i enlighet med inventeringsmetodiken för förorenade sediment. De högsta halterna påvisas dock generellt i ”r”-lokalerna, och ofta på djupare sedimentnivåer (> 10 cm).

Resultaten visar också att det förekommer en liten haltskillnad mellan 0–5 cm och 5–10 cm för grundämnen och PAH. En något ökande halt med djupet ses i de lokaler på större avstånd från Falu tätort (rx004 och rx005), se till exempel koppar och PAH. Detta skulle kunna bero på skillnader i sedimentackumulationshastighet mellan dessa lokaler, något som dock inte har mätts.

Sedimentet vid samtliga lokaler, ”r” och ”rx”, bedömdes vara lämpligt för uttag av prov för laboratorieanalyser. Vid jämförelse mellan ”r”- och ”rx”-lokaler, som ligger intill varandra (r002/rx001, r003/rx002) och mellan för ”r”- och ”rx”-lokaler som har placerats i närliggande

områden men inte direkt intill varandra (r004/r005 /r007/r008/rx003/rx004, rx005), förekommer halter i liknande nivåer oavsett vilket planeringsunderlag som använts. Jämförelse av halter i djupare sedimentnivåer på ”r”- respektive ”rx” -lokaler har dock inte varit möjlig, då prov är tagna vid olika sedimentdjup.

Det allmänt tillgängliga informationsunderlaget, ekolodsdata från privata båtägare, är ett mycket användbart underlag för att planera denna typ av provtagning. De mer avancerade hydroakustiska mätningarna medförde inte en väsentlig skillnad i placering mellan ”r”- och ”rx”-lokaler. Att ”r”- och ”rx”-lokalerna placerats i närliggande områden förklaras dels av att bottensedimentet i Runn är relativt homogent (tabell 6), dels att ekolodsdata från privata båtägare i sammanhanget är ett fullgott alternativ till de mer avancerade hydroakustiska mätningarna, samt att den avancerade hydroakustiken endast genomfördes i transekter och inte heltäckande i något område. De mer avancerade hydroakustiska mätningarna som genomfördes inför aktuell provtagning har, tillsammans med visuell inspektion av sedimentet, bidragit till att ”r”-lokalerna placerats ut i lämpliga områden.

Referenser

- Dalälvens Vattenvårdsförening, 2024: <dalalvensvfv.se/wp-content/uploads/Dalalven-2024.pdf> åtkommen 10 april 2026.
- HaV, 2024: Kartläggning av föroreningar i sediment i svenska vattendrag, sjöar och kustområden. Resultatredovisning från fältundersökningar inom regeringsuppdrag om förorenade sediment. *Rapport 2024:4*. Havs- och vattenmyndigheten.
- HaV, 2019: Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.
- HaV, 2015: Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2015:26) om övervakning av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660).
- Jansson, B., 2000: Tennorganiska föreningar i svensk miljö – behöver vi ytterligare kunskaper? Institutet för tillämpad miljöforskning (ITM), Stockholms universitet. <<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:658066/FULLTEXT01.pdf>> åtkommen 19 februari 2026.
- Josefsson, S., 2017: Klassning av halter av organiska föroreningar i sediment. *SGU-rapport 2017:12*. Sveriges geologiska undersökning, 14 s.
- Länsstyrelsen Dalarna, 2010: Metallpåverkade sjöar och vattendrag i Dalarna. Konsekvenser av en tusenårig gruvhistoria. Miljöenheten. *Rapport 2010:08*.
- Miljødirektoratet, 2020: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020. M-608. 11 s.
- Mustajärvi, L., Josefsson, S. & Larsson, O., 2026: Rapport inom sedimentsamverkan mellan myndigheter (SESAM). Sedimentundersökning Yttre fjärden och Gävlebukten. *SGU-rapport 2026:06*. Sveriges geologiska myndighet.
- Naturvårdsverket, 1999: Bedömningsgrunder för miljö kvalitet Sjöar och vattendrag. *Rapport 4913*. Naturvårdsverket, 101 s.
- Naturvårdsverket, 2026: Utsläpp i siffror. Organiska tennföreningar. Sn-org, Organiska tennföreningar, som Sn. <<https://utslappisiffror.naturvardsverket.se/sv/amnen/ovriga-organiska-amnen/tennorganiska-foreningar/>> åtkommen 19 februari 2026.
- Naturvårdsverket, 2025: Branschlistan förorenade områden. <branschlistan-fororenade-omraden-ar-2025.pdf> åtkommen 10 april 2026.
- Naturvårdsverket, 2010a: Åtgärder på gruvområdet vid Falu gruva. Delrapport i slutrapporteringen av Faluprojektet. *Rapport 6402*. Naturvårdsverket.

- Naturvårdsverket, 2010b: Historisk bakgrund och genomförandet av Faluprojektet. *Rapport 6399*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2010c: Konsekvenser för Faluån, Runn och Dalälven av åtgärder på gruvavfall i Falun. *Rapport 6403*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, 2000: Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – Sjöar och vattendrag. *Rapport 4913*. Naturvårdsverket.
- SGF, 2021: Certifierad provtagning i praktiken. Handbok i certifierad provtagning enligt NT Envir 008. *Rapport 3:2021*. Svenska geotekniska föreningen, 44 s.
- SIG, 2024a: Inventeringsmetodik för förorenade sediment. Metodik för inventering och prioritering. *SIG Vägledning 11*. Statens geotekniska institut, SIG, Linköping.
- SIG, 2024b: Bakgrundshalter i sediment, Begrepp, undersökningsmetoder och tillståndsbaserade bedömningsgrunder. *SIG Vägledning 10*. Statens geotekniska institut, SIG, Linköping.
- SGU, 2023: Undersökning av limniska sediment. Konsultrapport inom regeringsuppdraget RUF5. Rapport beställd av SGU. *Konsultrapport 07*. Diarienummer: 3421-718/2021.

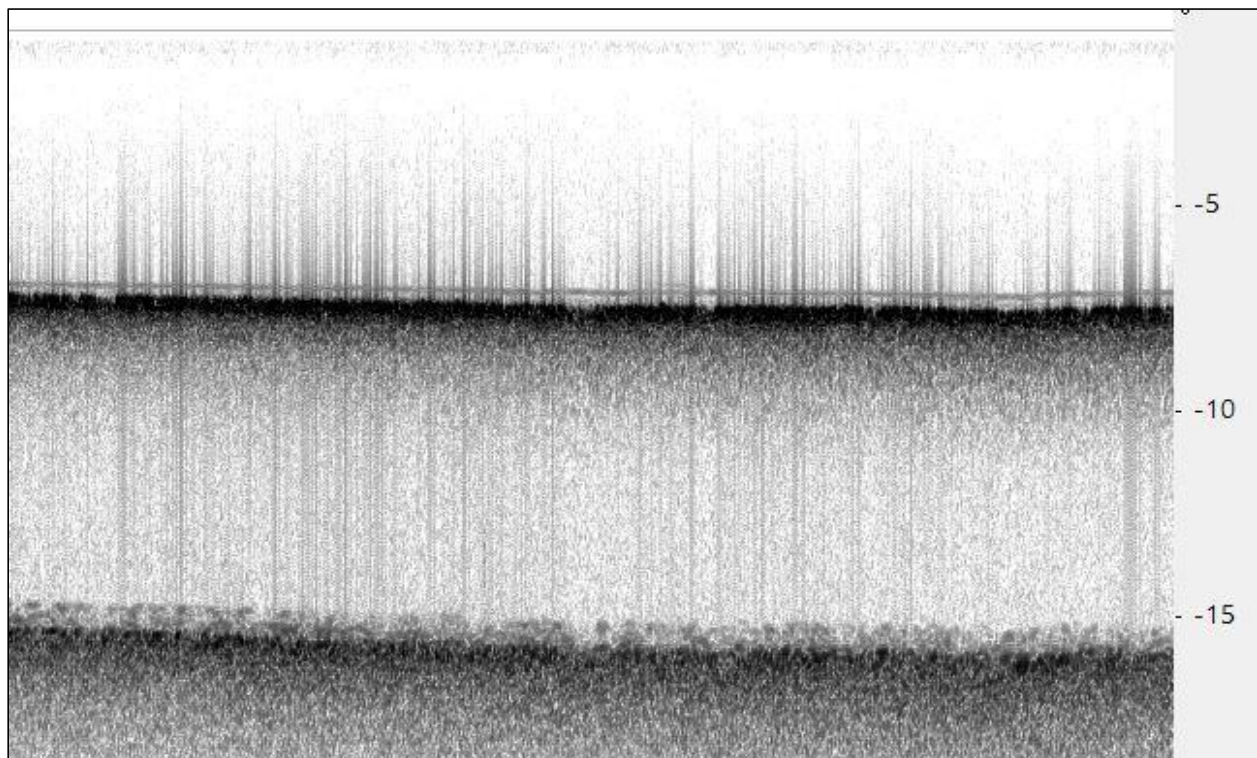
Bilaga 1. Provprotokoll

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 716 468	Easting: 536 240	Vattendjup (m): 2,9
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-03-03 11.32	
Provtagare: Liten Ekmanhämtare			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-10	Postglacial lergyttja		
Frågeställning: Provtagning för kemisk analys			
Slutsats/kommentar: Provet i Främbyviken togs från isen. Oxiderat rinnande sediment på ytan, reducerat och underkonsoliderat därunder.			
Ansvarig geolog: Lukas Mustajärvi			

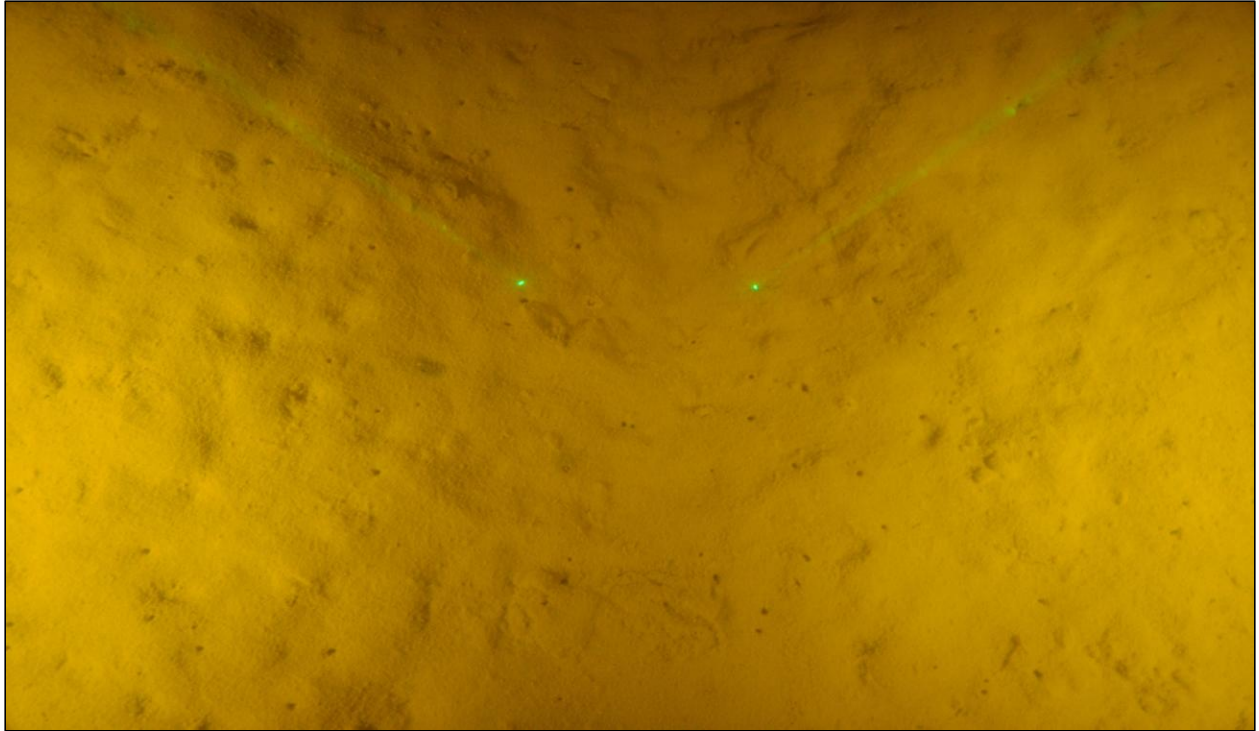


Figur 1. Provbild av överfylld provtagare.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 716 985	Easting: 536 965	Vattendjup (m): 6,6
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-05-02 17.11	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-59	Postglacial gyttja	Markant avvikande lager av gröna geléaktiga skikt.	
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Sedimentet förefaller, liksom r003, mer antropogent påverkat än lokaler längre bort från Falun ute i Runn. Enheten bestående av omväxlande svarta lager och gröna geléaktiga lager är längre ner här än på r003, men djupet i kärnan är inte konstant när kärnan läggs upp horisontellt. Vid vertikal Gemax-provtagning provtogs lagret genomgående vid 29–34 cm. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

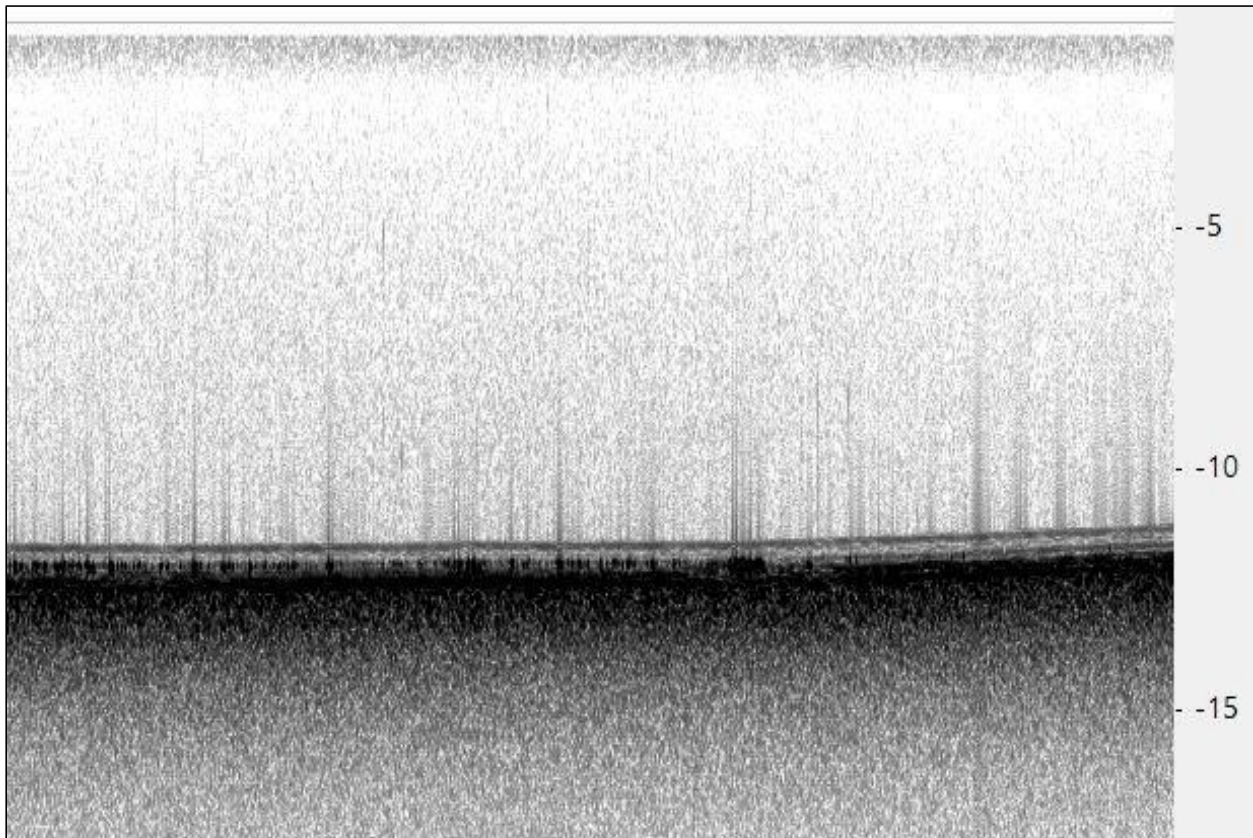


Figur 2. UV-bild.

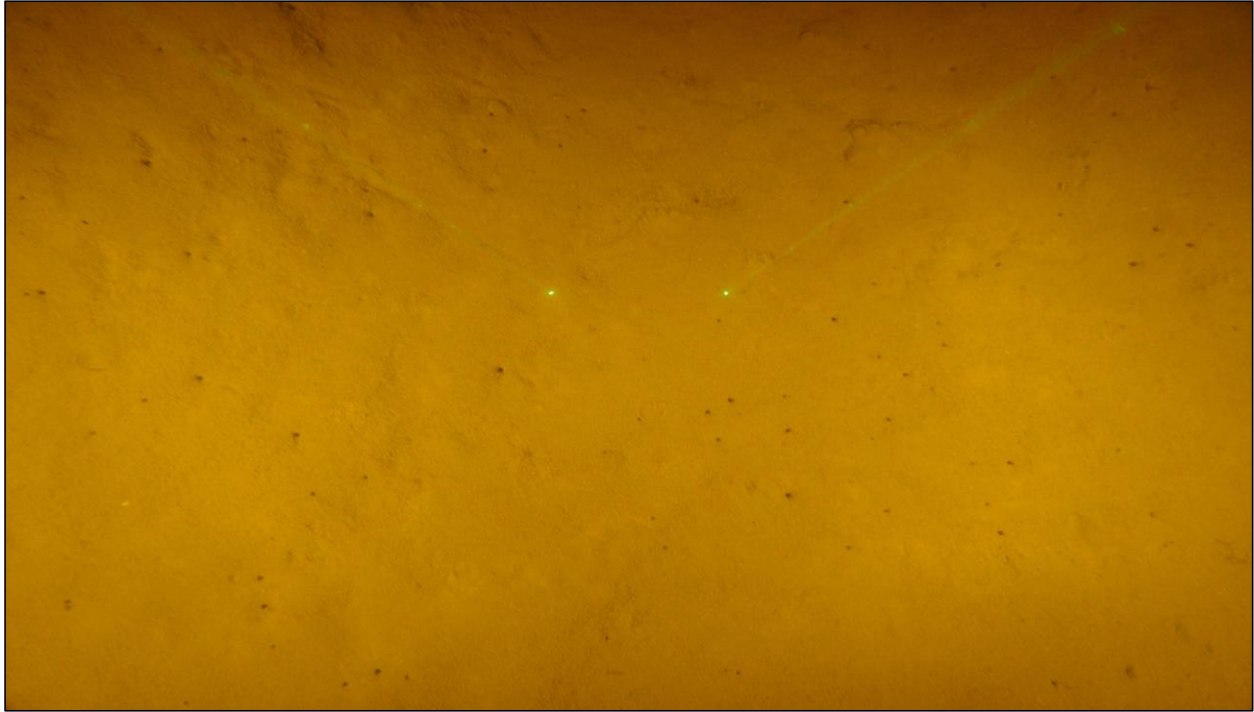


Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

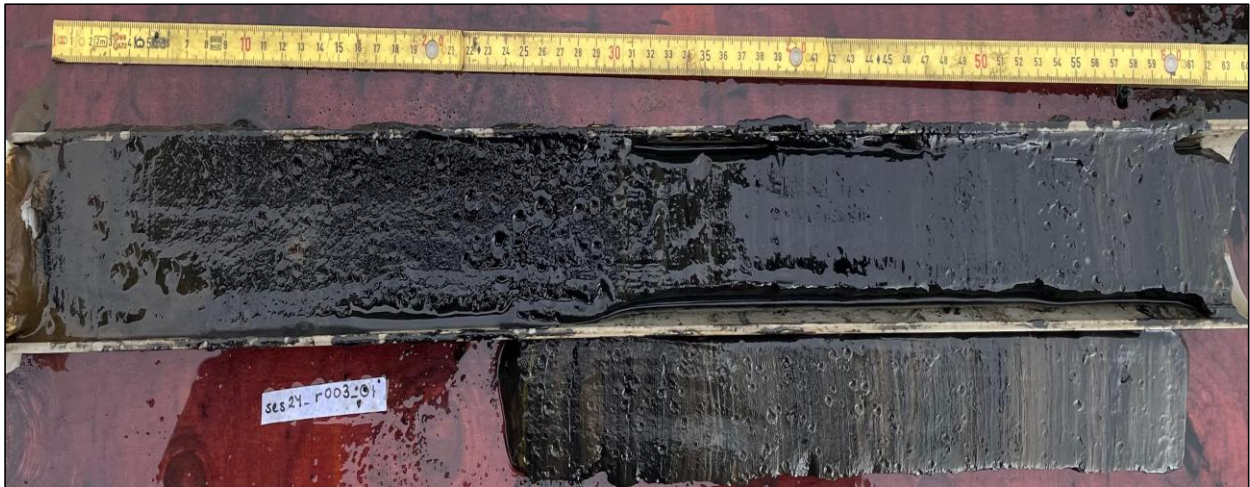
Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 716 224	Easting: 537 708	Vattendjup (m): 11,0
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-04-30 16.16	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-97	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Sedimentet förefaller mer antropogent påverkat än lokaler längre bort från Falun ute i Runn. Mer oljebänk här och ett bredare lager av en enhet bestående av omväxlande svarta lager och gröna, mer geleéaktiga gröna lager. De gröna lagren återfinns även längre ner i profilen, men som enstaka lager. Industriell påverkan? Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

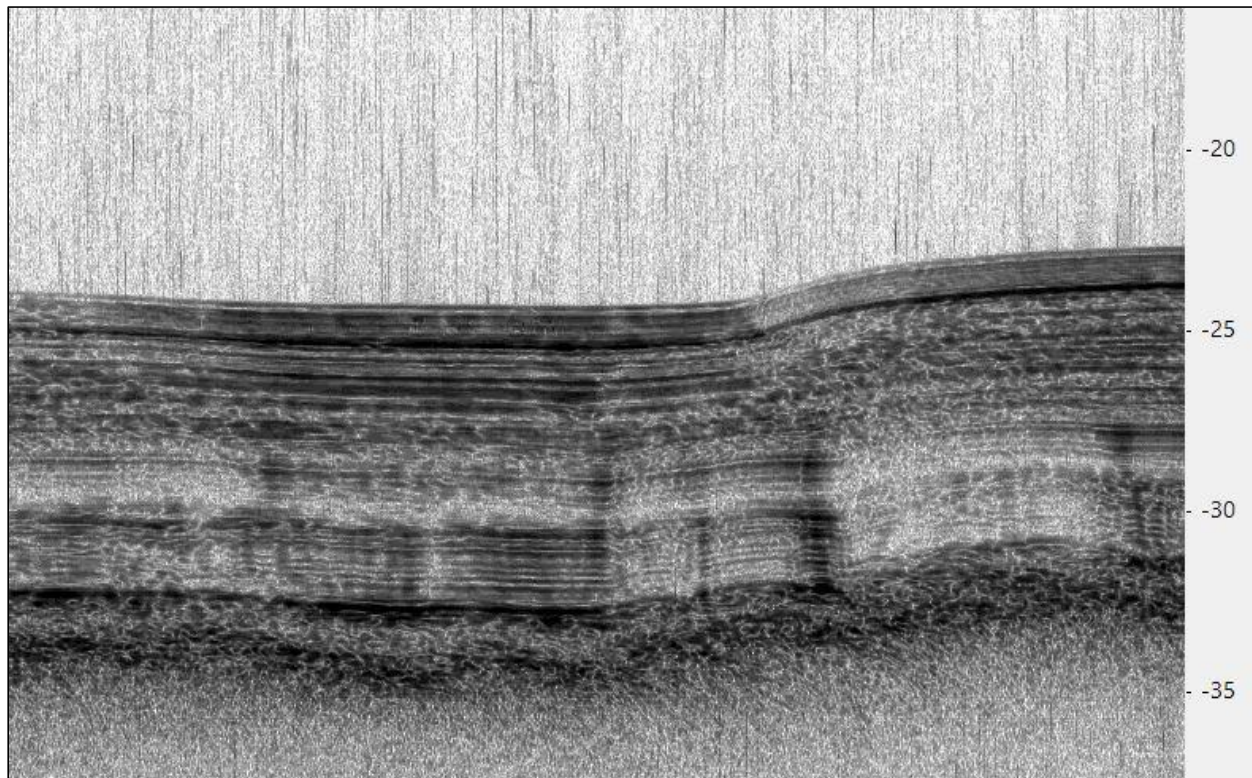


Figur 2. UV-bild

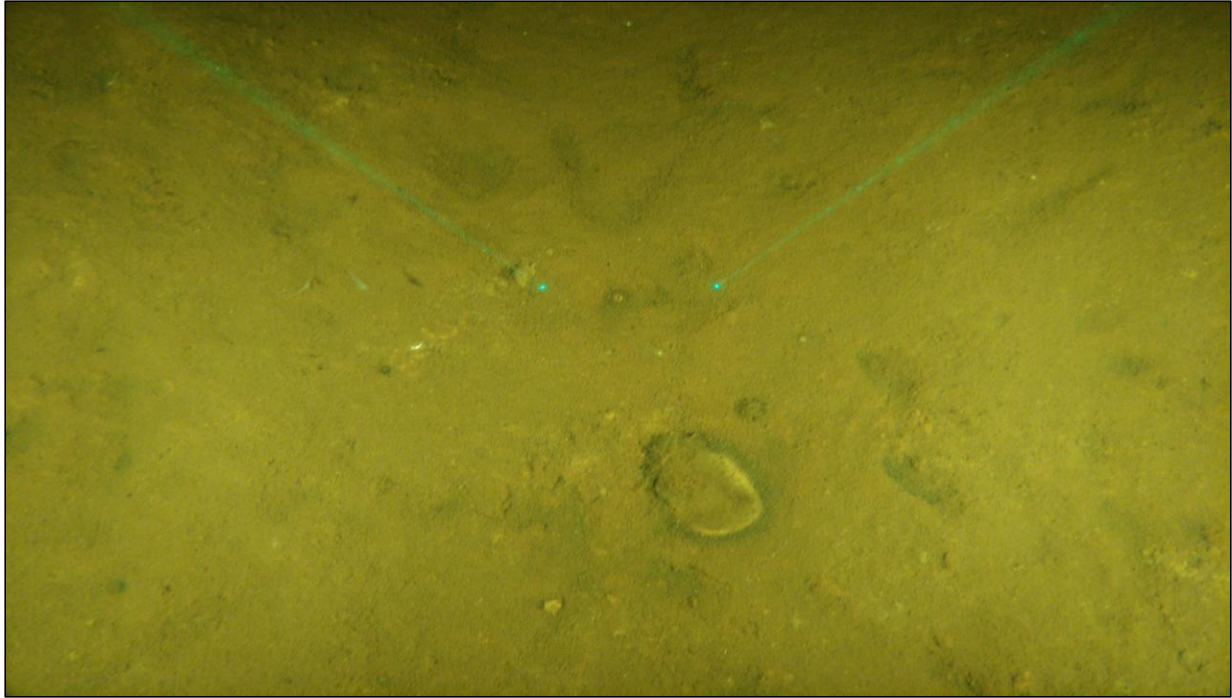


Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 715 677	Easting: 539 559	Vattendjup (m): 23,6
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-29 11.03		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-93	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: En skredstruktur synlig i provfoton vid ungefär 76 cm. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden

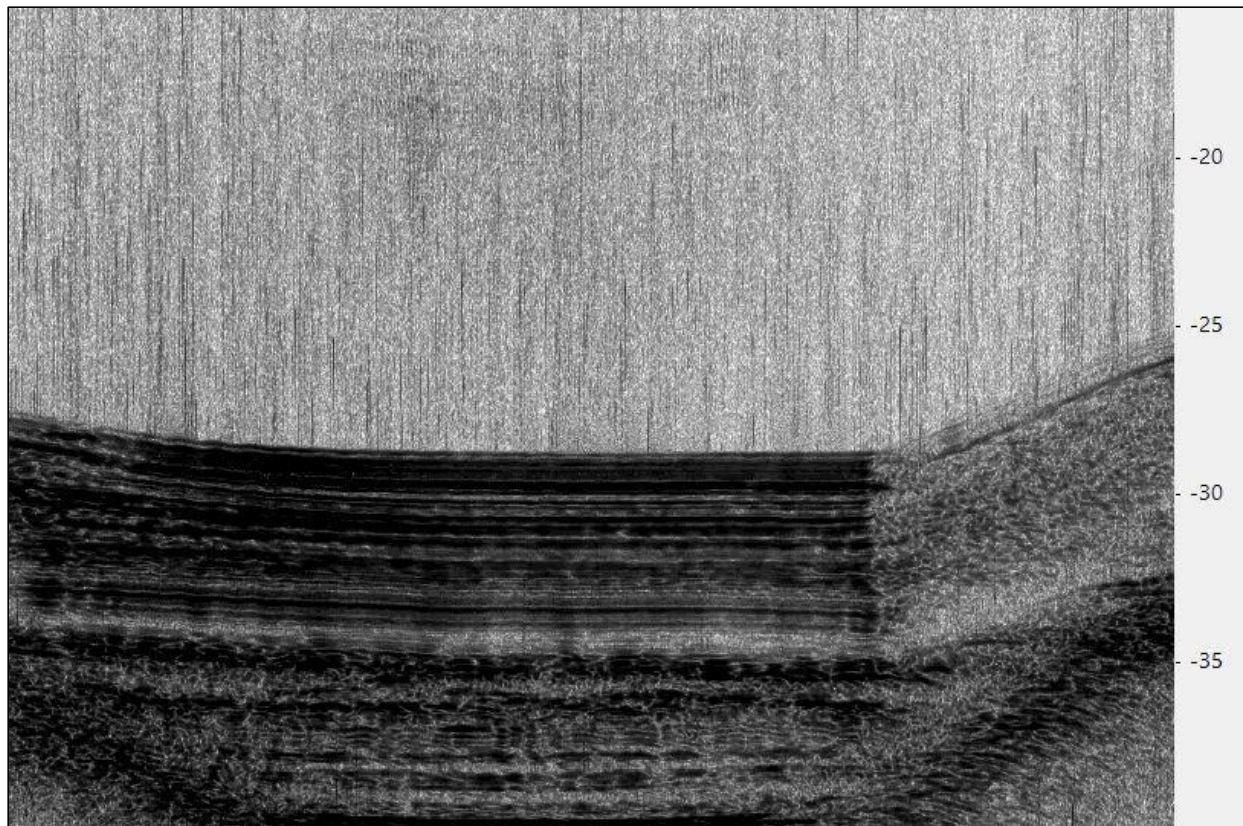


Figur 2. UV-bild.

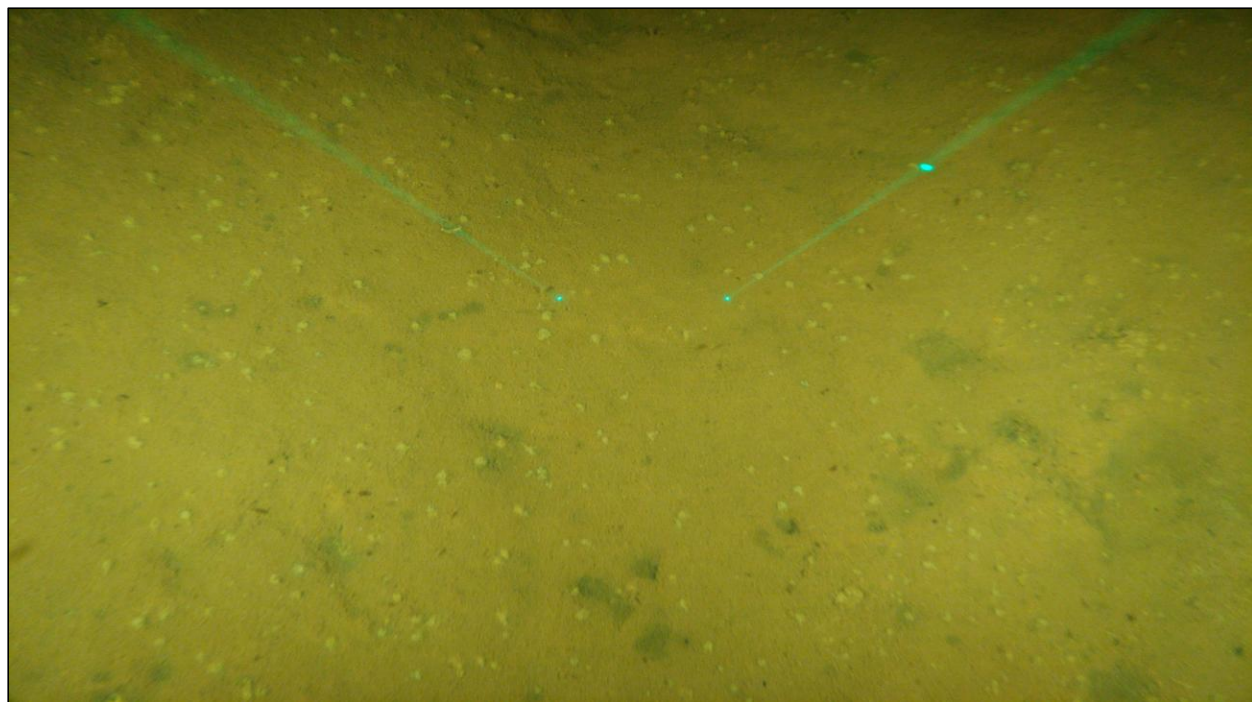


Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 714 226	Easting: 540 146	Vattendjup (m): 28,0
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-04-28 15.28	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-86	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Tydlig gräns i konsolidering vid 20 cm. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

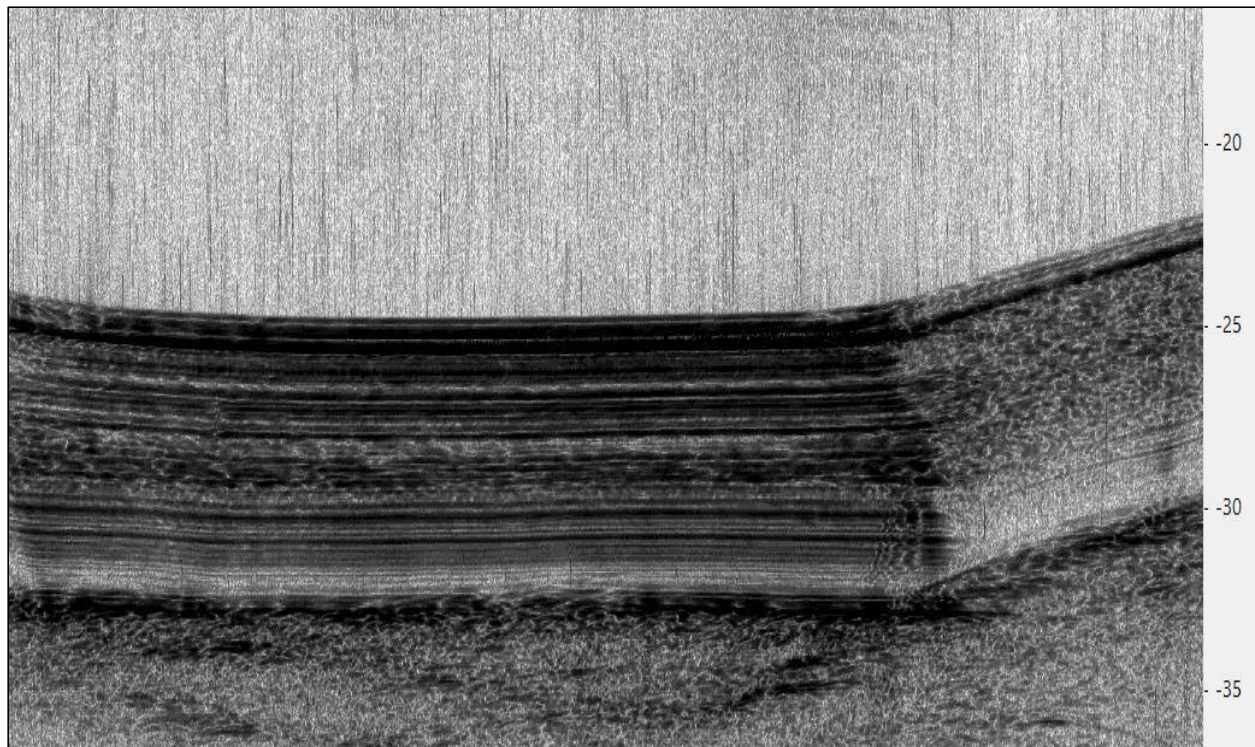


Figur 2. UV-bild.



Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 714 300	Easting: 541 400	Vattendjup (m): 24,5
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-05-03 15.15	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-65	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Övre halvan av kärnan övervägande reducerad, nedre halvan oxiderad och laminerad. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

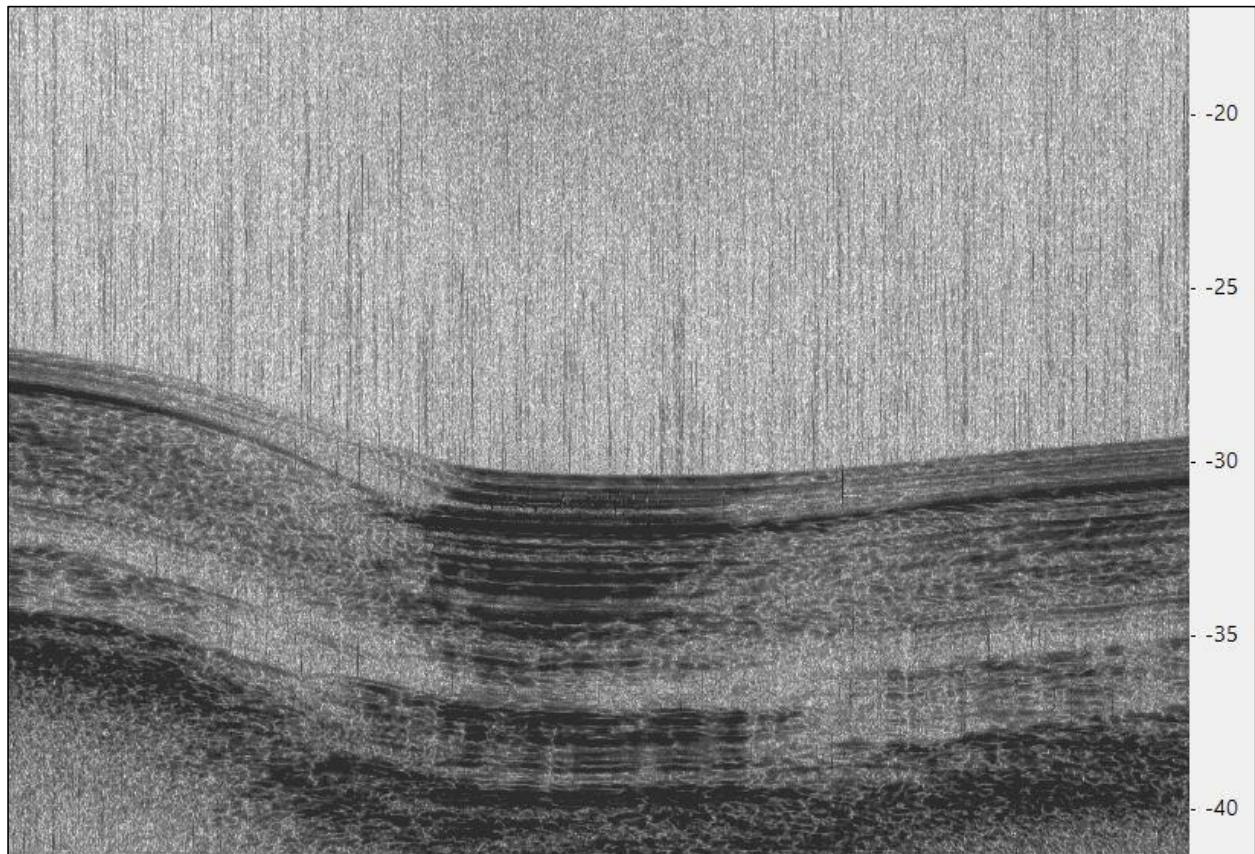


Figur 2. UV-bild.

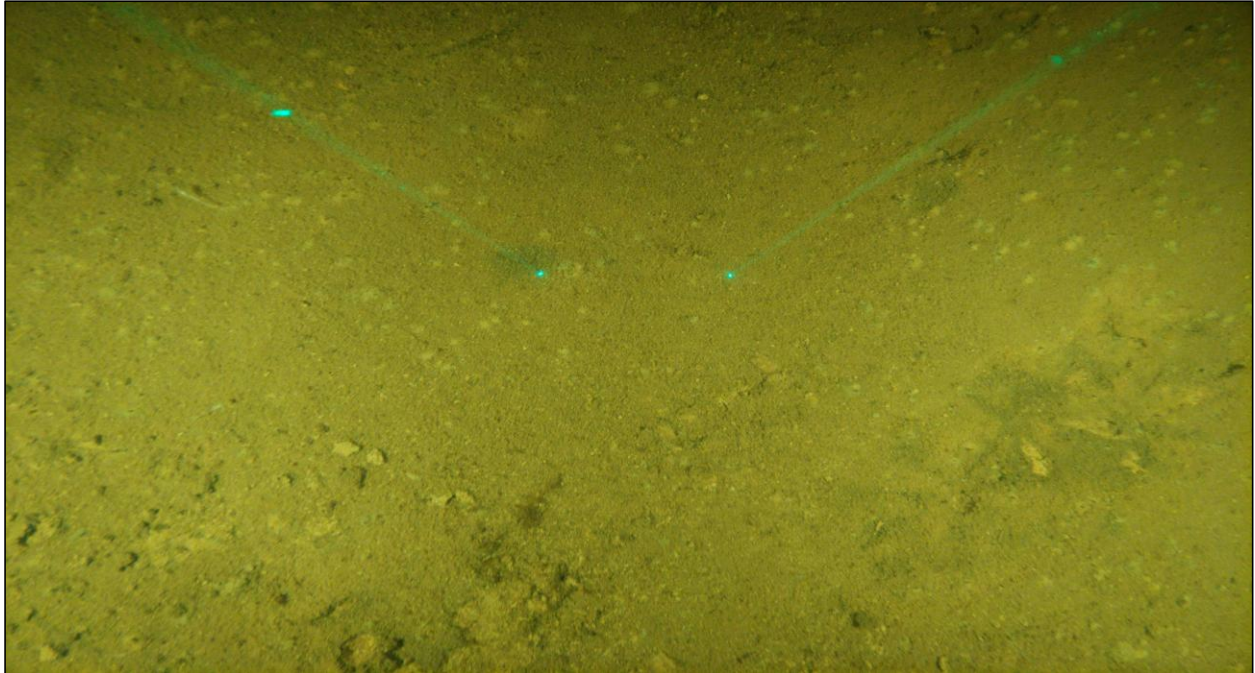


Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 714 329	Easting: 539 118	Vattendjup (m): 29,9
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-04-29 13.21	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-80	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Typisk kärna från Runn. Ytlagret mer rinnande, övervägande reducerat. Längre ner finlaminerat, omväxlande reducerat/oxiderat. Intressanta gröna geléaktiga band påträffades ungefär 25–30 cm ner, varvat med svarta reducerade band. Glider lätt isär som en 'sedimentpuck' om man håller den i handen och skakar något. Förmodas ha antropogent ursprung men oklart på vilket sätt.			
Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

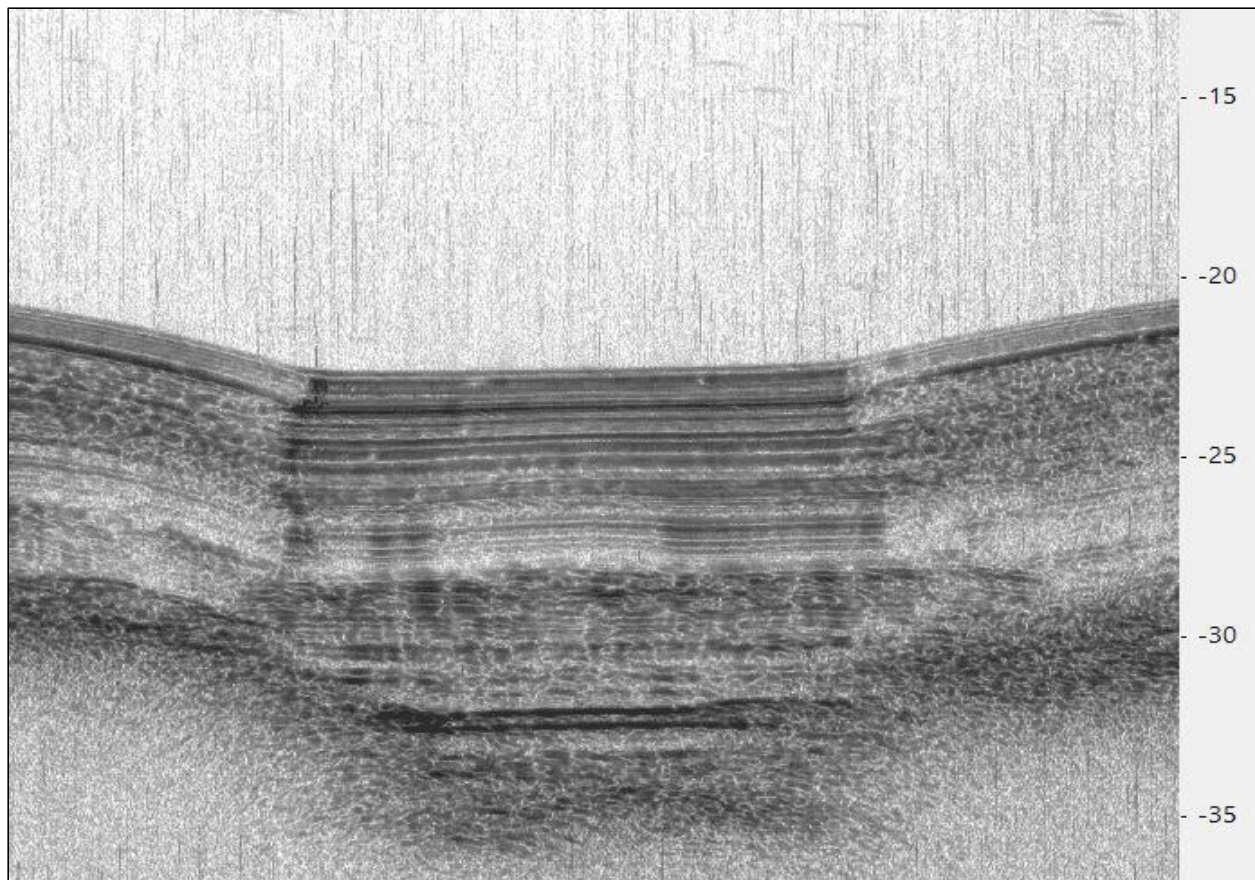


Figur 2. UV-bild.

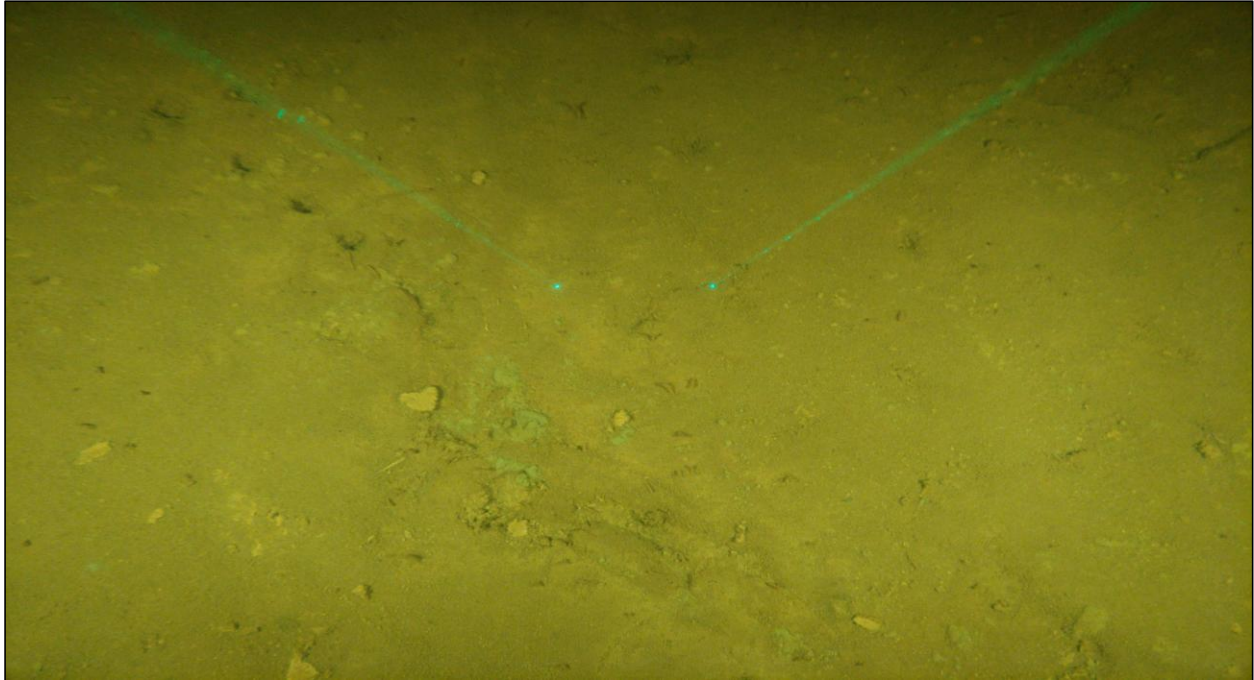


Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 713 947	Easting: 538 317	Vattendjup (m): 21,9
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-04-29 15.18	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-66	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Miljöprovtagning			
Slutsats/kommentar: Liknande sekvens som många andra kärnor från Runn, dvs lösare och svartare (mer reducerat) längre upp, mer konsoliderad och med förmodade årstidsvariationer (finlaminering) längre ner.			
Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekoloddsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

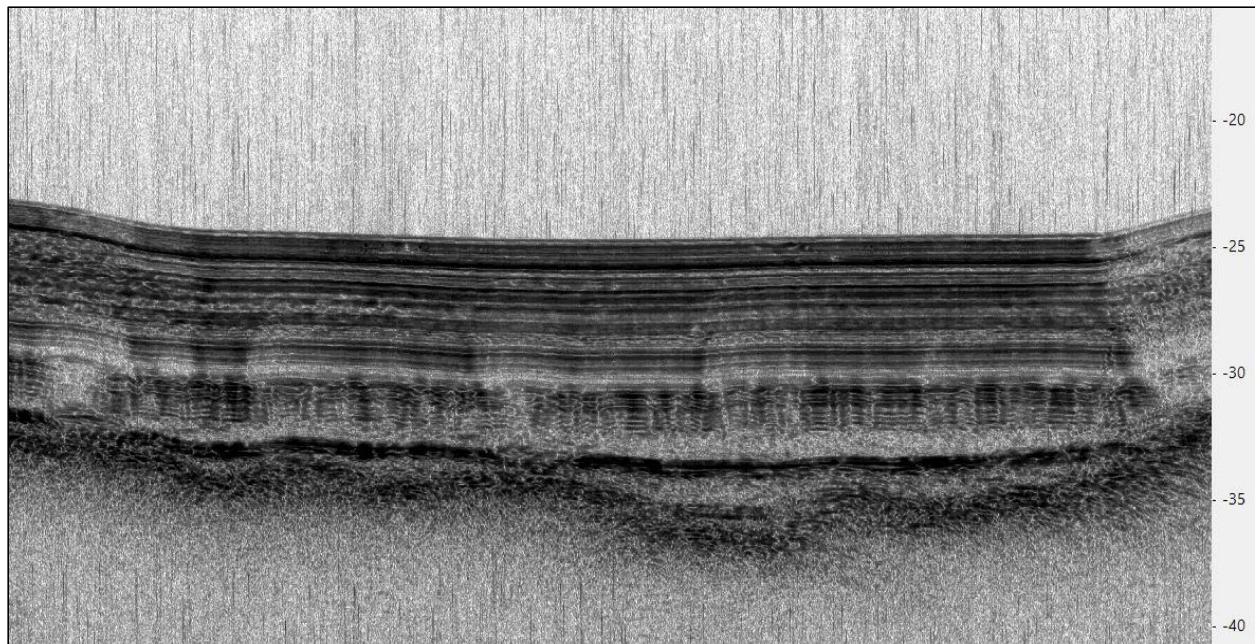


Figur 2. UV-bild.



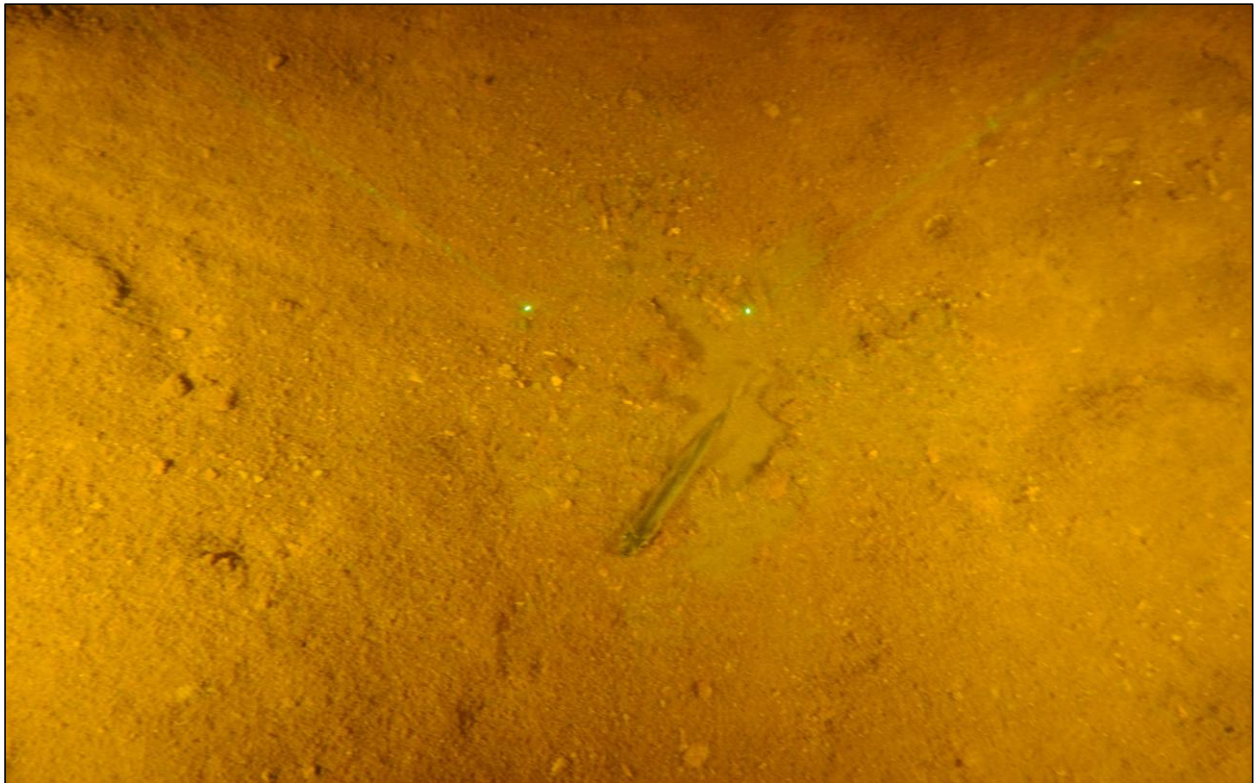
Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 715 498	Easting: 539 548	Vattendjup (m): 24,0
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-30 15.33		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-26	Postglacial gyttja		
26-89	Postglacial gyttja		
Frågeställning: Provtagningsjämförelse. Denna lokalbeteckning ursprungligen för kajakprovtagare.			
Slutsats/kommentar: Inget material för analys samlades in på denna lokal. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

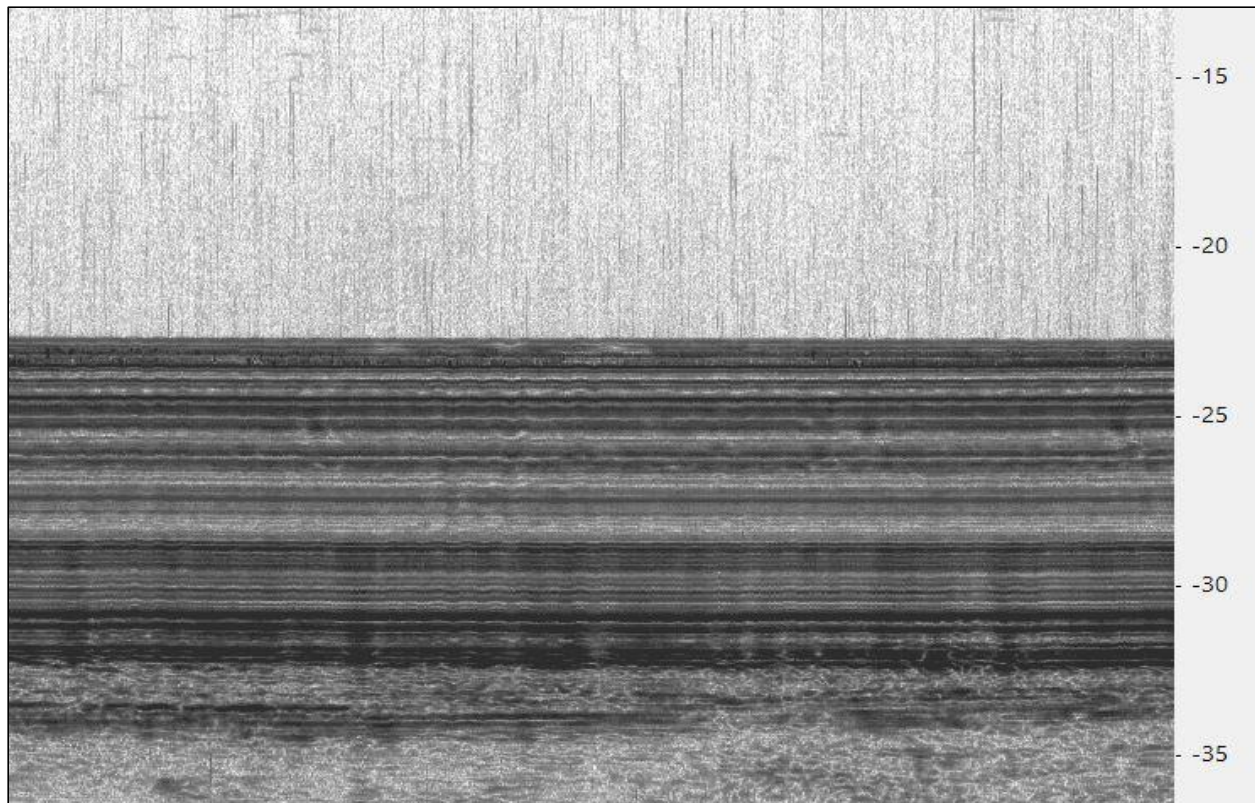
Figur 2. UV-bild.



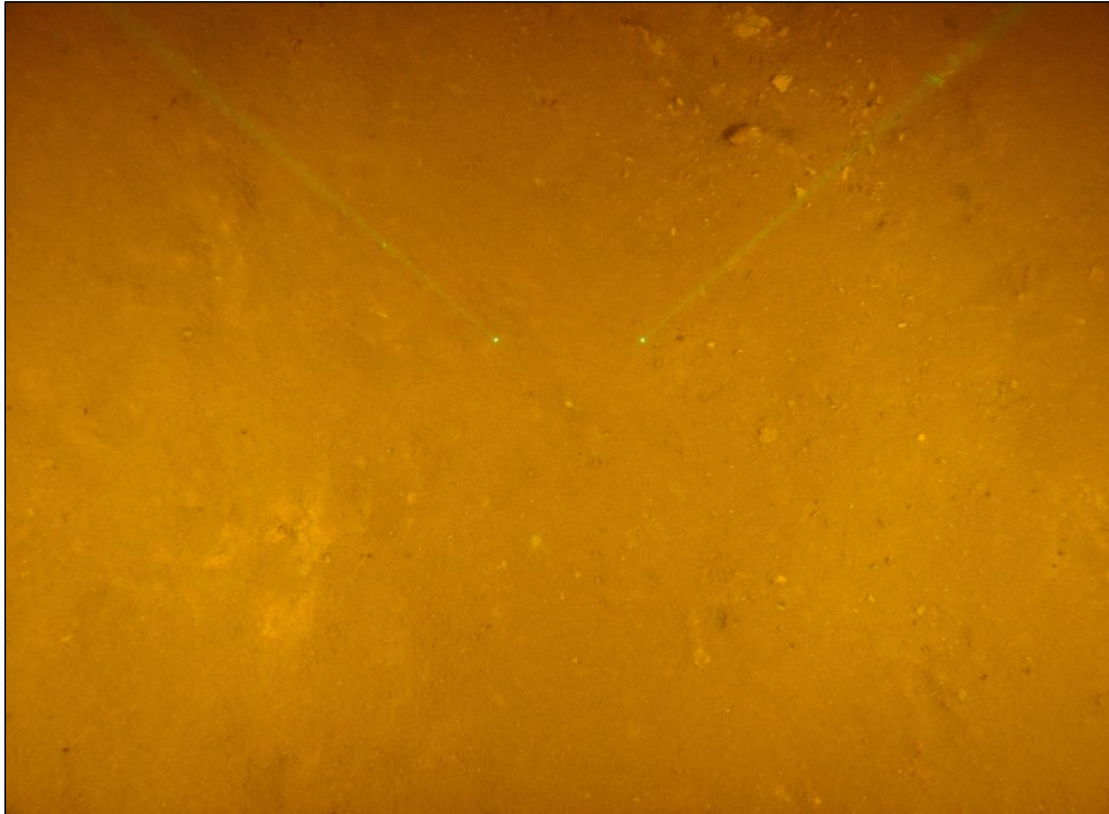
Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.



Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 712 651	Easting: 539 706	Vattendjup (m): 22,0
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-04-30 18.24	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-79	Postglacial lergyttja		
Frågeställning: Provtagningsjämförelse. Denna lokal för kajakprovtagare.			
Slutsats/kommentar: Skillnader mellan enheterna: rinnande övre enhet, måttligt konsoliderad undre enhet med laminering. Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. Sedimentekolodsprofil. Provet är taget ungefär mitt i bilden.

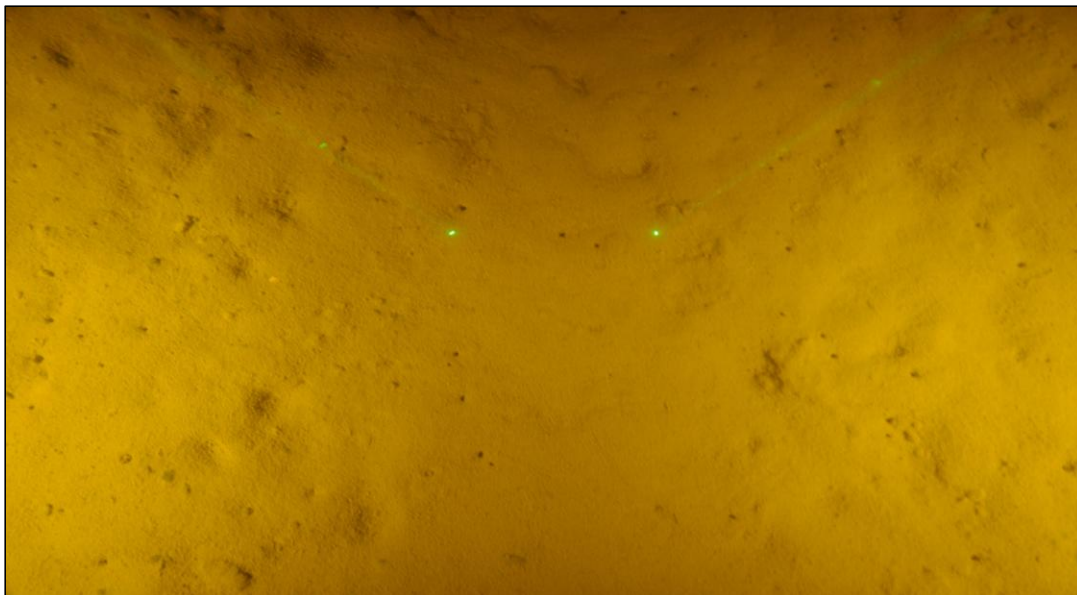


Figur 2. UV-bild.



Figur 3. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 716 997	Easting: 537 031	Vattendjup (m): 7,8
Mätlinje:		Tidpunkt: 2025-05-03 14.00	
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-49	Postglacial gyttja		
Frågeställning: 'Sjökortslokal' nr 1			
Slutsats/kommentar: Liknar r002 men rx002x har ett tjockare lager av varvat svarta och gröna, geléaktiga lager än på r002. Troligen antropogen påverkan uppströms.			
Ansvarig geolog: Olof Larsson			

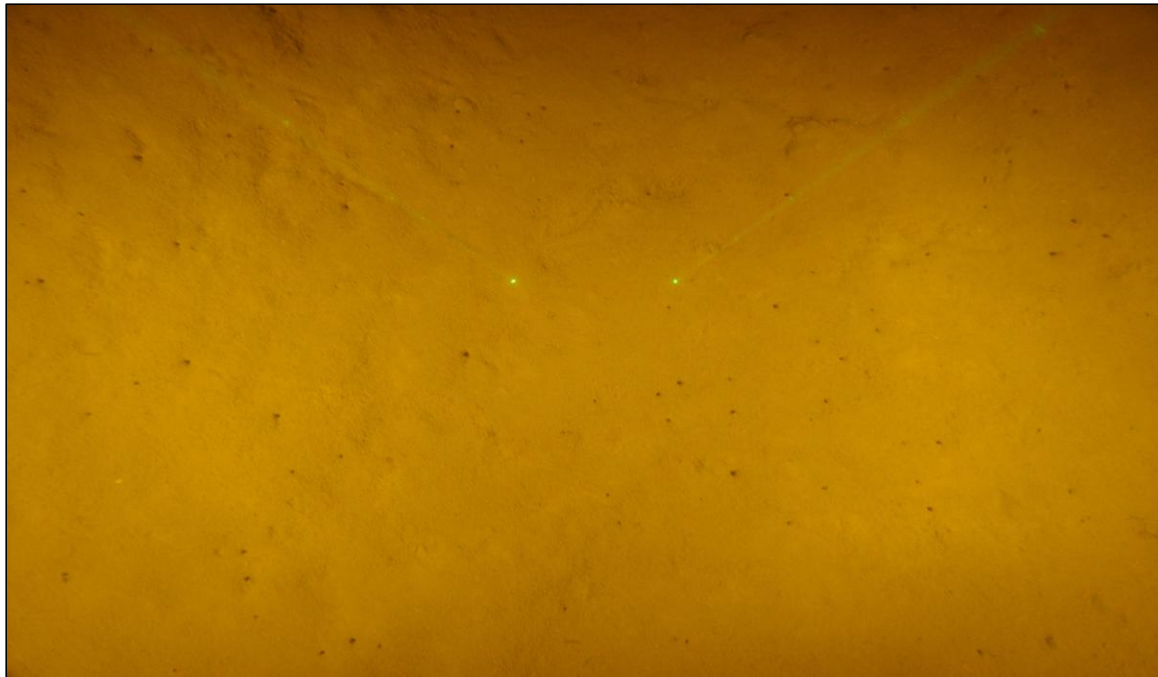


Figur 1. UV-bild.



Figur 2. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 716 248,56	Easting: 537 710,2	Vattendjup (m): 11,0
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-30 16.16		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-97	Postglacial gyttja		
Frågeställning: 'Sjökortslokal' nr 2			
Slutsats/kommentar: Då lokal rx002 ligger bara 20 m från lokal r003 gjordes ingen enskild UV-obs eller sedimentprov här på rx002. Alla uppgifter här är därför kopierade från lokal r003, förutom koordinaterna här ovan, de är här från lokal rx002 och där togs analysprov ut med GEMAX. Gå till lokal r003 för att läsa tolkningen. Ansvarig geolog: Olof Larsson			

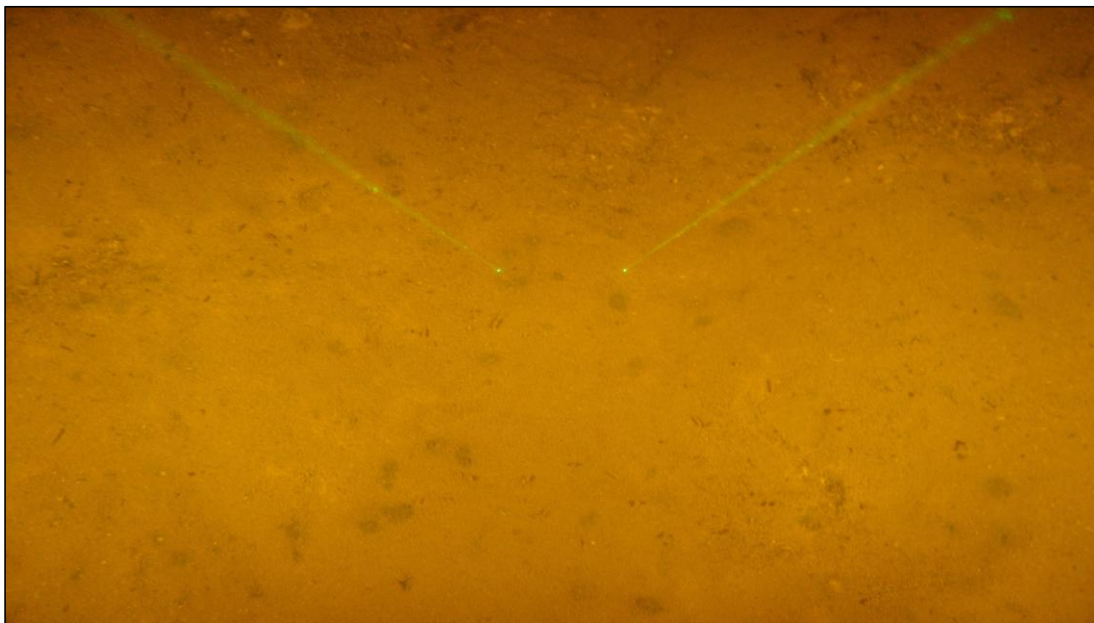


Figur 1. UV-bild

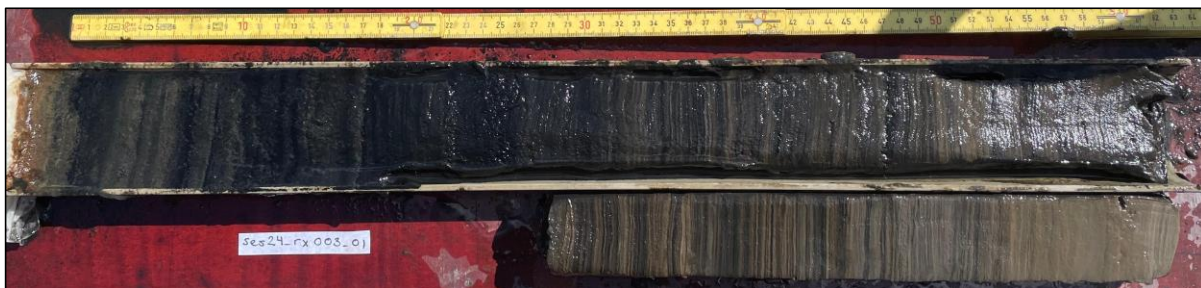


Figur 2. Provbild av sedimentkärnan på lokal r003.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 714 984	Easting: 539 726	Vattendjup (m): 28,7
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-30 13.27		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-94	Postglacial gyttjelera		
Frågeställning: 'Sjökortslokal' nr 3			
Slutsats/kommentar: Liknande stratigrafi som många andra lokaler i Runn även om mäktigheten på de olika lagren varierar mellan lokalerna.			
Ansvarig geolog: Olof Larsson			

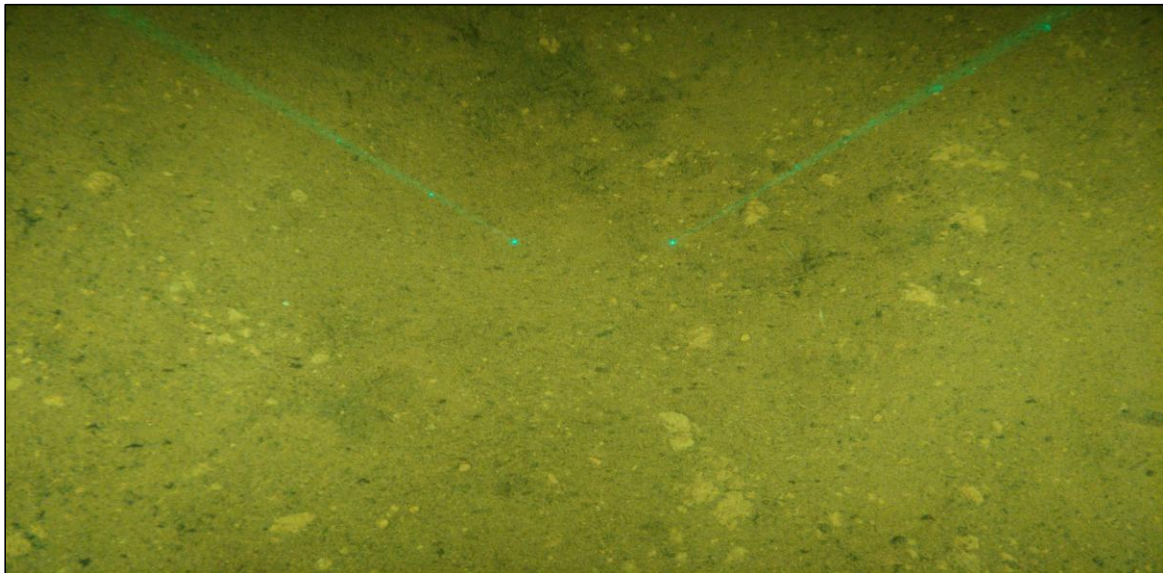


Figur 1. UV-bild.



Figur 2. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 713 852	Easting: 538 936	Vattendjup (m): 23,0
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-29 18.27		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-78	Postglacial gyttja		
Frågeställning: 'Sjökortslokal' nr 4			
Slutsats/kommentar: Ansvarig geolog: Olof Larsson			

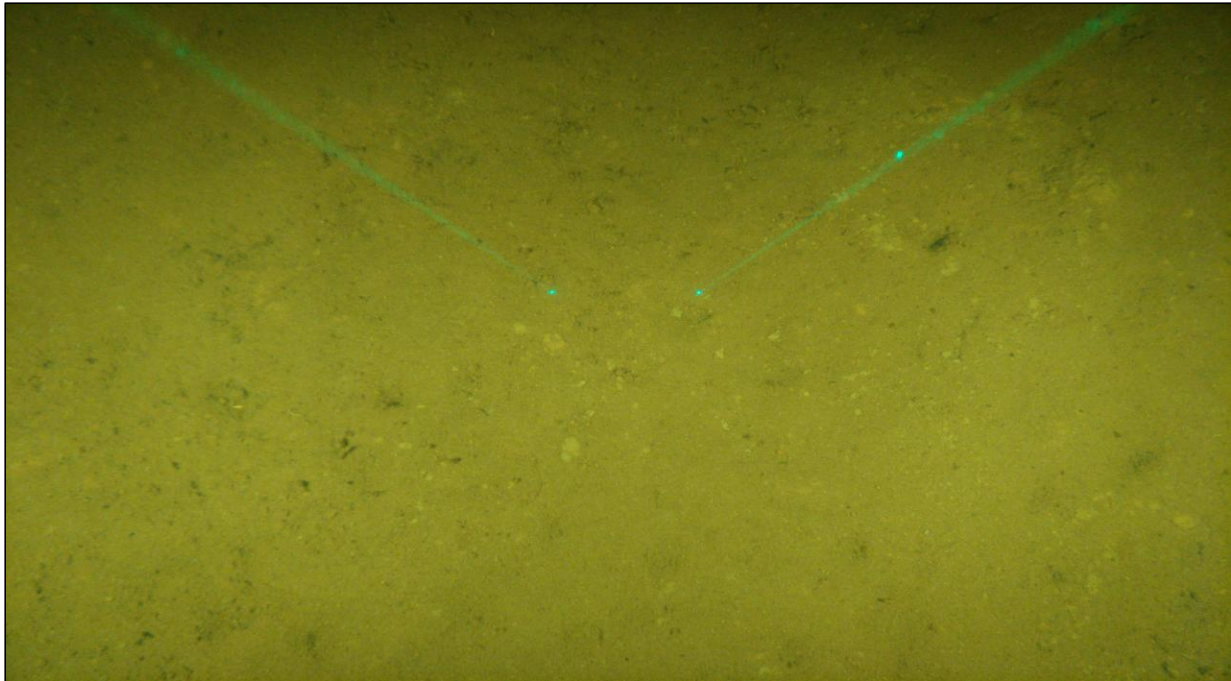


Figur 1. UV-bild.



Figur 2. Provbild av sedimentkärnan.

Positionering: SWEREF 99 TM	Northing: 6 714 644	Easting: 538 871	Vattendjup (m): 23,0
Mätlinje:	Tidpunkt: 2025-04-29 18.27		
Provtagare: UV-kam, Kajakprovtagare, GEMAX			
Djup i cm	Lagerföljd	Anmärkning	
0-95	Postglacial gyttja		
Frågeställning: 'Sjökortslokal' nr 5			
Slutsats/kommentar: Ansvarig geolog: Olof Larsson			



Figur 1. UV-bild.



Figur 2. Provbild av sedimentkärnan.

Bilaga 2. Analysresultat

Parameter	Enhet	r001, 0-5	r001, 5-10	r002, 0-5	r002, 15-20	r002, 29-34	r002, 35-40	rx001, 0-5
		r001_0X_000_005	r001_0X_005_010	r002_0X_000_005	r002_0X_015_020	r002_0X_029_034	r002_0X_035_040	rx001_0X_000_005
Al, aluminium	mg/kg TS	58200	56000	51200	50000	26500	34900	48800
As, arsenik	mg/kg TS	5,37	6,54	12,1	20,7	57,9	150	11,8
Ba, barium	mg/kg TS	130	139	93,3	85,5	103	144	94,5
Cd, kadmium	mg/kg TS	41,7	49,1	13,3	32	13,6	26,7	12,70
Co, kobolt	mg/kg TS	24	27,1	25,7	36,7	9,08	22,6	23,3
Cr, krom	mg/kg TS	33,3	34,4	45,6	59,6	147	187	43,4
Cu, koppar	mg/kg TS	2230	2490	1880	3120	1330	2090	1750,0
Fe, järn	mg/kg TS	62400	54800	81600	105000	187000	154000	86500
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	1,11	1,24	1,7	2,37	6,69	9,25	1,0
Li, litium	mg/kg TS	29,1	30	27,4	23,4	18	24,7	20,2
Mn, mangan	mg/kg TS	401	439	567	458	359	211	634
Mo, molybden	mg/kg TS	<2	<2	2,12	3,55	4,07	8,12	<2
Ni, nickel	mg/kg TS	22	24,2	19,7	18,8	9,9	17,5	17,2
Pb, bly	mg/kg TS	226	250	419	634	1190	2130	409,0
S, svavel	mg/kg TS	10300	13300	6150	15500	27300	32900	6520
Sc, skandium	mg/kg TS	10,4	8,36	9,78	6,89	5,88	8,83	7,45
Sr, strontium	mg/kg TS	29,7	31,8	24,8	23,9	13,2	14	24,5
Ti, titan	mg/kg TS	2670	2590	2380	1780	1280	1280	1900
U, uran	mg/kg TS	15	16,1	18	19,3	7,2	9,03	16,1
V, vanadin	mg/kg TS	31,5	33,9	44,7	46,4	98,6	191	43
Zn, zink	mg/kg TS	21100	25400	7210	13800	9170	23500	6590,0
naftalen	mg/kg TS	0,023	0,036	0,034	0,028	0,015	0,036	0,030
acenaftylen	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,018	<0.010
acenaften	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
fluoren	mg/kg TS	<0.010	<0.010	0,011	<0.010	<0.010	0,031	<0.010
fenantren	mg/kg TS	0,044	0,051	0,085	0,077	0,043	0,14	0,065
antracen	mg/kg TS	0,0072	0,0102	0,0147	0,0167	0,0078	0,0348	0,015
fluoranten	mg/kg TS	0,108	0,116	0,194	0,156	0,099	0,55	0,153
pyren	mg/kg TS	0,097	0,107	0,168	0,128	0,086	0,458	0,135
bens(a)antracen	mg/kg TS	0,04	0,04	0,078	0,059	0,033	0,151	0,059
krysen	mg/kg TS	0,057	0,098	0,1	0,072	0,046	0,233	0,074
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,131	0,143	0,215	0,163	0,084	0,38	0,164
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	0,044	0,041	0,066	0,052	0,027	0,117	0,050
bens(a)pyren	mg/kg TS	0,054	0,053	0,1	0,075	0,039	0,147	0,080
indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	0,071	0,071	0,106	0,085	0,04	0,17	0,086
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	0,012	0,014	0,026	0,02	<0.010	0,045	0,017
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,078	0,0788	0,134	0,109	0,049	0,198	0,103
summa PAH 16	mg/kg TS	0,766	0,859	1,33	1,04	0,569	2,71	1,03
Summa PAH 11	mg/kg TS	0,731	0,809	1,26	0,993	0,554	2,58	0,984
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	0,409	0,46	0,691	0,526	0,269	1,24	0,53
summa övriga PAH	mg/kg TS	0,357	0,399	0,641	0,515	0,3	1,46	0,501
summa PAH L	mg/kg TS	0,023	0,036	0,034	0,028	0,015	0,054	0,03
summa PAH M	mg/kg TS	0,256	0,284	0,473	0,378	0,236	1,21	0,368
summa PAH H	mg/kg TS	0,487	0,539	0,825	0,635	0,318	1,44	0,633

Parameter	Enhet	rx001, 5-10	r003, 0-5	r003, 15-20	rx002, 0-5	rx002, 5-10	r004, 0-5	r004, 15-20
		rx001_0X_005_010	r003_0X_000_005	r003_0X_015_020	rx002_0X_000_005	rx002_0X_005_010	r004_0X_000_005	r004_0X_015_020
Al, aluminium	mg/kg TS	52200	46200	42000	46800	48900	40900	42700
As, arsenik	mg/kg TS	13,7	13,3	13,7	14,0	13,7	10,2	25,4
Ba, barium	mg/kg TS	89,1	97	81,2	97,2	90,9	216	148
Cd, kadmium	mg/kg TS	14,1	7,92	21,2	8,69	8,84	8,56	9,69
Co, kobolt	mg/kg TS	24,3	29,7	39,8	27,6	27,8	49,3	24,1
Cr, krom	mg/kg TS	43,8	42,3	45	44,4	42,6	25,5	78,2
Cu, koppar	mg/kg TS	1830	1180	1930	1270	1220	459	1650
Fe, järn	mg/kg TS	95900	85300	140000	87200	91900	94900	112000
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	1,11	1,54	1,07	0,991	0,960	0,749	2,03
Li, litium	mg/kg TS	22,1	26,9	21,1	21,3	21	22	20,5
Mn, mangan	mg/kg TS	544	712	477	843	681	5460	2120
Mo, molybden	mg/kg TS	<2	2,18	3,53	2,19	<2	3,18	3,75
Ni, nickel	mg/kg TS	16,9	17	14	16,6	15,7	16,7	14,7
Pb, bly	mg/kg TS	439	414	353	413	413	231	788
S, svavel	mg/kg TS	7850	3780	13400	4040	4960	2820	10600
Sc, skandium	mg/kg TS	8,56	8,71	7,5	8,37	7,66	8,3	8,7
Sr, strontium	mg/kg TS	24,1	22,9	16,5	27,6	22,3	19,7	17,1
Ti, titan	mg/kg TS	1870	2160	1450	1610	1640	1620	1700
U, uran	mg/kg TS	16,9	17	15,1	17,1	16,3	16,4	19,2
V, vanadin	mg/kg TS	40,4	47,6	35	46,5	42,9	51,3	67,5
Zn, zink	mg/kg TS	7420	4930	11300	5280	5080	3390	5820
naftalen	mg/kg TS	0,021	0,05	0,029	0,048	0,016	0,019	0,046
acenaftylen	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	0,01	<0.010	<0.010	<0.010
acenaften	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
fluoren	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	<0.010	<0.010	<0.010
fenantren	mg/kg TS	0,049	0,067	0,048	0,102	0,049	0,027	0,072
antracen	mg/kg TS	0,008	0,0153	0,0104	0,024	0,010	0,0043	0,009
fluoranten	mg/kg TS	0,117	0,128	0,095	0,176	0,118	0,066	0,177
pyren	mg/kg TS	0,105	0,111	0,075	0,154	0,106	0,062	0,166
bens(a)antracen	mg/kg TS	0,044	0,045	0,03	0,066	0,043	0,023	0,056
krysen	mg/kg TS	0,059	0,074	0,054	0,087	0,062	0,034	0,104
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,136	0,141	0,125	0,181	0,146	0,07	0,274
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	0,042	0,043	0,035	0,066	0,035	0,022	0,065
bens(a)pyren	mg/kg TS	0,060	0,06	0,045	0,081	0,061	0,031	0,076
indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	0,069	0,076	0,06	0,096	0,079	0,037	0,137
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	0,016	0,018	<0.010	0,018	0,017	<0.010	0,024
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,088	0,093	0,0698	0,116	0,097	0,0369	0,127
summa PAH 16	mg/kg TS	0,815	0,921	0,676	1,24	0,839	0,432	1,33
Summa PAH 11	mg/kg TS	0,778	0,853	0,647	1,150	0,806	0,413	1,26
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	0,426	0,457	0,349	0,595	0,443	0,217	0,736
summa övriga PAH	mg/kg TS	0,389	0,464	0,327	0,644	0,396	0,215	0,597
summa PAH L	mg/kg TS	0,021	0,05	0,029	0,058	0,016	0,019	0,046
summa PAH M	mg/kg TS	0,279	0,321	0,228	0,47	0,283	0,159	0,424
summa PAH H	mg/kg TS	0,514	0,55	0,419	0,711	0,54	0,254	0,863

Parameter	Enhet	rx003, 0-5	rx003, 5-10	r005/9, 0-5 cm	r005/9, 10-15 cm	r005/9, 40-45 cm	r006, 0-5	r006, 15-20
		rx003_0X_000_005	rx003_0X_005_010	r005_0X_000_005, r009_0X_000_005	r005_0X_010_015, r009_0X_010_015	r005_0X_040_045, r009_0X_040_045	r006_0X_000_005	r006_0X_015_020
Al, aluminium	mg/kg TS	38400	39800	38950	41450	63050	44800	46500
As, arsenik	mg/kg TS	11,4	10,9	9,37	14,2	9,43	8,12	11,3
Ba, barium	mg/kg TS	375	232	281	141	101	224	185
Cd, kadmium	mg/kg TS	9,87	13,4	9,80	11,0	7,20	5,4	9,18
Co, kobolt	mg/kg TS	61,5	71,3	56,7	50,6	49,9	53,5	49,7
Cr, krom	mg/kg TS	26,1	29,4	23,4	46,1	24,4	23,9	35,8
Cu, koppar	mg/kg TS	507	713	462	1175	1940	422	1110
Fe, järn	mg/kg TS	102000	102000	94100	115500	83650	77700	86300
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,358	0,442	0,573	1,10	0,332	0,438	0,776
Li, litium	mg/kg TS	18,2	24,6	14,5	14,9	21,9	26,9	24,1
Mn, mangan	mg/kg TS	21200	7740	10030	2940	1010	5170	2610
Mo, molybden	mg/kg TS	3,2	3,14	2,34	3,42	2,24	<2	2,94
Ni, nickel	mg/kg TS	16,8	16,9	15,4	12,0	18,2	16,6	14,4
Pb, bly	mg/kg TS	234	265	229	383	260	218	333
S, svavel	mg/kg TS	3860	5410	3580	8125	3575	3390	7630
Sc, skandium	mg/kg TS	8,48	7,56	8,07	7,24	9,04	8,1	8,48
Sr, strontium	mg/kg TS	22,9	19,6	19,5	15,7	20,4	19,1	17,4
Ti, titan	mg/kg TS	1420	1270	1475	1315	2305	1990	1700
U, uran	mg/kg TS	15,3	17,8	16,6	18,1	16,3	13,6	17,4
V, vanadin	mg/kg TS	50,9	51,2	48,2	45,0	40,0	48,4	48,3
Zn, zink	mg/kg TS	3800	4980	3680	5565	3810	2520	5100
naftalen	mg/kg TS	0,066	0,033	0,026	0,033	0,064	<0.010	0,033
acenaftylen	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
acenaften	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
fluoren	mg/kg TS	<0.010	0,010	<0.010	0,0075	0,0125	<0.010	<0.010
fenantren	mg/kg TS	0,026	0,042	0,016	0,051	0,082	0,014	0,029
antracen	mg/kg TS	<0.0040	0,006	<0.0040	0,0070	0,015	<0.0040	<0.0040
fluoranten	mg/kg TS	0,060	0,073	0,035	0,101	0,074	0,035	0,062
pyren	mg/kg TS	0,048	0,064	0,029	0,095	0,058	0,028	0,069
bens(a)antracen	mg/kg TS	0,019	0,024	0,012	0,034	0,024	0,012	0,019
krysen	mg/kg TS	0,033	0,037	0,017	0,056	0,042	0,02	0,044
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,073	0,093	0,047	0,182	0,129	0,046	0,119
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	0,019	0,024	0,009	0,048	0,033	0,014	0,028
bens(a)pyren	mg/kg TS	0,021	0,025	0,014	0,051	0,027	0,013	0,032
indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	0,042	0,047	0,027	0,101	0,083	0,029	0,06
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	0,015	0,010	<0.010	0,01
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,044	0,047	0,029	0,104	0,080	0,0286	0,0635
summa PAH 16	mg/kg TS	0,451	0,524	0,255	0,880	0,766	0,24	0,568
Summa PAH 11	mg/kg TS	0,385	0,482	0,230	0,827	0,685	0,24	0,526
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	0,207	0,25	0,122	0,483	0,344	0,134	0,312
summa övriga PAH	mg/kg TS	0,244	0,274	0,133	0,395	0,422	0,106	0,256
summa PAH L	mg/kg TS	0,066	0,033	0,026	0,033	0,064	<0.0150	0,033
summa PAH M	mg/kg TS	0,134	0,195	0,079	0,258	0,278	0,077	0,16
summa PAH H	mg/kg TS	0,251	0,297	0,151	0,587	0,424	0,163	0,376

Parameter	Enhet	rx005, 0-5	rx005, 5-10	r007, 0-5	r007, 10-15	r007, 23-28	rx004, 0-5	rx004, 5-10
		rx005_0X_000_005	rx005_0X_005_010	r007_0X_000_005	r007_0X_010_015	r007_0X_023_028	rx004_0X_000_005	rx004_0X_005_010
Al, aluminium	mg/kg TS	39600	46100	38900	39500	23500	37200	44000
As, arsenik	mg/kg TS	11,7	14,1	10,8	13,1	31,4	12,0	13,8
Ba, barium	mg/kg TS	225	150	304	151	85,8	324	170
Cd, kadmium	mg/kg TS	10,8	14,6	9,79	15,6	4,98	10,5	15,3
Co, kobolt	mg/kg TS	58,3	84,0	60,1	90,8	9,13	62,5	98,2
Cr, krom	mg/kg TS	30,9	32,4	27,2	28,2	138	26,8	33,5
Cu, koppar	mg/kg TS	669	992	518	1060	961	552	976
Fe, järn	mg/kg TS	107000	133000	102000	136000	148000	110000	125000
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,487	0,509	0,591	0,662	3,2	0,400	0,475
Li, litium	mg/kg TS	15,7	14,5	23,8	21,1	18,8	14,4	16,3
Mn, mangan	mg/kg TS	7280	3680	7690	3020	1080	12200	4340
Mo, molybden	mg/kg TS	4,34	4,58	3,46	5,43	3,15	5,68	4,48
Ni, nickel	mg/kg TS	17,4	16,9	16,4	15,3	8,25	17,0	17,7
Pb, bly	mg/kg TS	279	282	236	252	636	244	272
S, svavel	mg/kg TS	3880	7550	3550	8920	16700	3270	7990
Sc, skandium	mg/kg TS	8,65	8,14	8,86	8	5,59	7,57	8,03
Sr, strontium	mg/kg TS	23,9	18,1	20,2	14	9,65	25	19,4
Ti, titan	mg/kg TS	1340	1340	1510	1360	898	1320	1170
U, uran	mg/kg TS	19	18,7	16,1	17,6	10,3	16,7	19
V, vanadin	mg/kg TS	52,2	48,4	52,9	45	88	50,5	48,6
Zn, zink	mg/kg TS	4540	6310	3900	7130	3770	4250	6640
naftalen	mg/kg TS	0,019	0,040	0,024	0,044	0,014	0,028	0,013
acenaftylen	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
acenaften	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
fluoren	mg/kg TS	<0.010	0,011	0,011	0,011	<0.010	<0.010	<0.010
fenantren	mg/kg TS	0,026	0,057	0,059	0,056	0,041	0,041	0,025
antracen	mg/kg TS	0,006	0,009	<0.0040	0,0078	0,0046	0,005	0,004
fluoranten	mg/kg TS	0,060	0,102	0,12	0,09	0,089	0,065	0,063
pyren	mg/kg TS	0,050	0,084	0,096	0,083	0,092	0,052	0,061
bens(a)antracen	mg/kg TS	0,021	0,034	0,036	0,031	0,028	0,018	0,024
krysen	mg/kg TS	0,034	0,056	0,043	0,046	0,054	0,032	0,036
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,080	0,137	0,077	0,142	0,12	0,079	0,115
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	0,024	0,033	0,022	0,038	0,033	0,021	0,029
bens(a)pyren	mg/kg TS	0,029	0,034	0,026	0,034	0,035	0,021	0,025
indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	0,045	0,076	0,038	0,082	0,058	0,050	0,061
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	<0.010	0,012	<0.010	0,014	0,01	<0.010	0,012
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,050	0,077	0,0444	0,0822	0,0535	0,046	0,069
summa PAH 16	mg/kg TS	0,443	0,762	0,596	0,761	0,632	0,458	0,537
Summa PAH 11	mg/kg TS	0,424	0,699	0,561	0,692	0,608	0,430	0,512
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	0,233	0,382	0,242	0,387	0,338	0,221	0,302
summa övriga PAH	mg/kg TS	0,21	0,38	0,354	0,374	0,294	0,237	0,235
summa PAH L	mg/kg TS	0,019	0,04	0,024	0,044	0,014	0,028	0,013
summa PAH M	mg/kg TS	0,142	0,263	0,286	0,248	0,227	0,163	0,153
summa PAH H	mg/kg TS	0,283	0,459	0,286	0,469	0,392	0,267	0,371

Parameter	Enhet	r008, 0-5	r008, 35-40	r015, 0-5
		r008_0X_000_005	r008_0X_035_040	r016_0X_000_005
Al, aluminium	mg/kg TS	45200	54000	41000
As, arsenik	mg/kg TS	9,7	12,5	9,5
Ba, barium	mg/kg TS	201	64,3	192
Cd, kadmium	mg/kg TS	10,2	10,2	9,67
Co, kobolt	mg/kg TS	47,7	47,6	42,7
Cr, krom	mg/kg TS	25,8	19,6	29,8
Cu, koppar	mg/kg TS	558	2320	595
Fe, järn	mg/kg TS	93600	157000	88400
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	0,817	0,375	0,389
Li, litium	mg/kg TS	8,64	9,46	14,7
Mn, mangan	mg/kg TS	3820	1010	3880
Mo, molybden	mg/kg TS	2,66	<2	2,31
Ni, nickel	mg/kg TS	15,2	12,1	16,3
Pb, bly	mg/kg TS	247	436	245
S, svavel	mg/kg TS	3970	4200	3460
Sc, skandium	mg/kg TS	8,81	8,39	9,08
Sr, strontium	mg/kg TS	20,8	14,3	22,7
Ti, titan	mg/kg TS	1520	1780	1580
U, uran	mg/kg TS	16,2	17,4	16,1
V, vanadin	mg/kg TS	44,5	25,4	51
Zn, zink	mg/kg TS	4060	3600	3620
naftalen	mg/kg TS	<0.010	0,628	0,058
acenaftylen	mg/kg TS	<0.010	0,136	<0.010
acenaften	mg/kg TS	<0.010	0,038	<0.010
fluoren	mg/kg TS	<0.010	0,121	<0.010
fenantren	mg/kg TS	<0.010	1,08	0,023
antracen	mg/kg TS	<0.0040	0,145	<0.0040
fluoranten	mg/kg TS	0,017	0,768	0,044
pyren	mg/kg TS	0,013	0,719	0,036
bens(a)antracen	mg/kg TS	<0.010	0,23	0,012
krysen	mg/kg TS	<0.010	0,328	0,023
bens(b)fluoranten	mg/kg TS	0,025	0,897	0,065
bens(k)fluoranten	mg/kg TS	<0.010	0,206	0,016
bens(a)pyren	mg/kg TS	<0.010	0,296	0,013
indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	0,015	0,509	0,038
dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	<0.010	0,064	<0.010
bens(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,0148	0,554	0,042
summa PAH 16	mg/kg TS	0,0848	6,72	0,37
Summa PAH 11	mg/kg TS	0,0848	5,73	0,312
summa cancerogena PAH	mg/kg TS	0,04	2,53	0,167
summa övriga PAH	mg/kg TS	0,0448	4,19	0,203
summa PAH L	mg/kg TS	<0.0150	0,802	0,058
summa PAH M	mg/kg TS	0,03	2,83	0,103
summa PAH H	mg/kg TS	0,0548	3,08	0,209

Parameter	Enhet	r003, 0-5	r003, 15-20	rx002, 0-5	rx002, 5-10	r004, 0-5	r004, 15-20	rx003, 0-5	rx003, 5-10
		r003_0X_000_005	r003_0X_015_020	rx002_0X_000_005	rx002_0X_005_010	r004_0X_000_005	r004_0X_015_020	rx003_0X_000_005	rx003_0X_005_010
TOC	% TS	9,03	9,59	8,9	8,91	8,85	13,2	8,73	9,41
torrsbstans, ALS	%	10,3	8,56	9,56	11,5	7,14	6,45	5,06	6,76
Torrsubstans, ALS	%	9	9,5						
Torrsubstans, SGS	%	8,29	8,11						
PFBA	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFPeA	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PFHxA	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PFHpA	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PFOA	µg/kg TS	0,072	0,317						
PFNA	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFDA	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFUnDA	µg/kg TS	0,115	0,061						
PFDoDA	µg/kg TS	0,131	0,071						
PFTrDA	µg/kg TS	0,078	0,065						
PFTeDA	µg/kg TS	0,07	<0.050						
PFHxDA	µg/kg TS	<1.0	<1.0						
PFOcDA	µg/kg TS	<5.0	<5.0						
PFBS	µg/kg TS	<0.10	<0.10						
PFPeS	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFHxS	µg/kg TS	<0.10	<0.10						
PFHpS	µg/kg TS	<0.10	<0.10						
PFOS	µg/kg TS	0,276	0,504						
PFNS	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFDS	µg/kg TS	0,152	0,437						
PFUnDS	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PFDoDS	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
PFTrDS	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
4:2 FTS	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
6:2 FTS	µg/kg TS	<0.050	<0.050						
8:2 FTS	µg/kg TS	<0.10	<0.10						
10:2 FTS	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PFOSA	µg/kg TS	0,091	0,168						
MeFOSA	µg/kg TS	<0.050	0,241						
EtFOSA	µg/kg TS	<0.050	0,194						
MeFOSE	µg/kg TS	0,28	0,77						
EtFOSE	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
FOSAA	µg/kg TS	<2.50	<3.00						
MeFOSAA	µg/kg TS	<2.50	<3.00						
EtFOSAA	µg/kg TS	<2.50	3,45						
HPFHpA	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
PF37DMOA	µg/kg TS	<0.20	<0.20						
summa PFAS 4	µg/kg TS	0,348	0,821						
summa PFAS 11	µg/kg TS	0,348	0,821						

Parameter	Enhet	r007, 10-15	r007, 23-28	rx004, 0-5	rx004, 5-10	r008, 0-5	r008, 35-40	r015, 0-5
		r007_0X_010_015	r007_0X_023_028	rx004_0X_000_005	rx004_0X_005_010	r008_0X_000_005	r008_0X_035_040	r016_0X_000_005
TOC	% TS	10,6	17,6	9,1	10,6	8,74	10,6	8,68
torrsbstans, ALS	%	5,38	9,17	5,42	6,38	7,45	8,69	6,43
Torrsubstans, ALS	%	6,4						
Torrsubstans, SGS	%	6,09	8,58			5,86	9,01	
PFBA	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.100
PFPeA	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PFHxA	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PFHpA	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PFOA	µg/kg TS	0,149	<0.050					<0.050
PFNA	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFDA	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFUnDA	µg/kg TS	0,14	<0.050					0,461
PFDoDA	µg/kg TS	0,079	<0.050					0,218
PFTTrDA	µg/kg TS	0,094	<0.050					0,165
PFTeDA	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFHxDA	µg/kg TS	<1.0	<1.0					<1.0
PFOcDA	µg/kg TS	<5.0	<5.0					<5.0
PFBS	µg/kg TS	<0.10	<0.10					<0.10
PFPeS	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFHxS	µg/kg TS	<0.10	<0.10					<0.10
PFHpS	µg/kg TS	<0.10	<0.10					<0.10
PFOS	µg/kg TS	0,42	0,066					0,253
PFNS	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFDS	µg/kg TS	0,236	<0.050					0,085
PFUnDS	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PFDoDS	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
PFTTrDS	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
4:2 FTS	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
6:2 FTS	µg/kg TS	<0.050	<0.050					<0.050
8:2 FTS	µg/kg TS	<0.10	<0.10					<0.10
10:2 FTS	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PFOSA	µg/kg TS	0,141	<0.050					0,061
MeFOSA	µg/kg TS	0,068	<0.050					<0.050
EtFOSA	µg/kg TS	0,071	<0.050					<0.050
MeFOSE	µg/kg TS	0,5	<0.20					<0.20
EtFOSE	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
FOSAA	µg/kg TS	<3.50	<3.00					<3.00
MeFOSAA	µg/kg TS	4,18	<3.00					<3.00
EtFOSAA	µg/kg TS	3,91	4,18					<3.00
HPFHpA	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
PF37DMOA	µg/kg TS	<0.20	<0.20					<0.20
summa PFAS 4	µg/kg TS	0,569	0,066					0,253
summa PFAS 11	µg/kg TS	0,569	0,066					0,253

Parameter	Enhet	r001, 0-5	r001, 5-10	r002, 0-5	r002, 15-20	r002, 29-34	r002, 35-40	r003, 0-5
		r001_0X_000_005	r001_0X_005_010	r002_0X_000_005	r002_0X_015_020	r002_0X_029_034	r002_0X_035_040	r003_0X_000_005
MBT, monobutyltenn	µg/kg TS			28,9	32,2			18,1
DBT, dibutyltenn	µg/kg TS			62,5	166			23,3
TBT, tributyltenn	µg/kg TS			6,13	10,7			3,76
TTBT, tetrabutyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
MOT, monooktyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
DOT, dioktyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
TCyT, tricyklohexyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
MPhT, monofenyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
DPhT, difenyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
TPhT, trifenyltenn	µg/kg TS			<1	<1			<1
metyl-Hg	ng/g torrviikt	0,284	0,209	0,463	0,7	9,13	9,24	
o,p'-DDE	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	0,00016	<0.00029	
o,p'-DDT	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00010	<0.00029	
p,p'-DDD	mg/kg TS			0,00168	0,00102	0,00334	0,118	
p,p'-DDE	mg/kg TS			0,00284	0,00167	0,00198	0,0161	
p,p'-DDT	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00010	<0.00029	
aldrin	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
dieldrin	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
endrin	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
heptaklor	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
cis-heptakloreoxid	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
trans-heptakloreoxid	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
hexaklorbensen (HCB)	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00010	<0.00029	
hexaklorbutadien	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
alfa-HCH	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00010	<0.00029	
beta-HCH	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00010	<0.00029	
gamma-HCH (lindan)	mg/kg TS			<0.00028	<0.00027	<0.00083	<0.00178	
hexakloretan	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
isodrin	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
pentaklorbensen	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
telodrin	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
o,p'-DDD	mg/kg TS			<0.00061	<0.00027	0,00129	<0.00287	
irgarol (cybutryn)	µg/kg TS							<10
diuron	µg/kg TS							<10
alfa-endosulfan	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
beta-endosulfan	mg/kg TS			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
triklosan	µg/kg TS							<100
Cyanid fri, CN	mg/kg TS			<1	<1	<1	<1	<1
Cyanid tot, CN	mg/kg TS			<9,7	<9,7	<6,9	<9,5	<11

Parameter	Enhet	r003, 15-20	r005/9, 0-5 cm	r005/9, 10-15 cm	r005/9, 40-45 cm	r006, 0-5	r006, 15-20	r007, 0-5
		r003_0X_015_020	r005_0X_000_005, r009_0X_000_005	r005_0X_010_015, r009_0X_010_015	r005_0X_040_045, r009_0X_040_045	r006_0X_000_005	r006_0X_015_020	r007_0X_000_005
MBT, monobutyltenn	µg/kg TS	40,6				7,51	32,8	9,5
DBT, dibutyltenn	µg/kg TS	138				<1	20,9	<1
TBT, tributyltenn	µg/kg TS	16,5				0,744	13,6	<0.2
TTBT, tetrabutyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
MOT, monooktyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
DOT, dioktyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
TCyT, tricyklohexyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
MPhT, monofenyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
DPhT, difenyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
TPhT, trifenyltenn	µg/kg TS	<1				<1	<1	<1
metyl-Hg	ng/g torrviikt		0,595	<0.5				0,518
o,p'-DDE	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
o,p'-DDT	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
p,p'-DDD	mg/kg TS		0,00056	0,00513	<0.00025			0,00041
p,p'-DDE	mg/kg TS		0,00083	0,00669	<0.00025			0,00121
p,p'-DDT	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
aldrin	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
dieldrin	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
endrin	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
heptaklor	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
cis-heptakloreoxid	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
trans-heptakloreoxid	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
hexaklorbensen (HCB)	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
hexaklorbutadien	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
alfa-HCH	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
beta-HCH	mg/kg TS		<0.00027	<0.00028	<0.00025			<0.00028
gamma-HCH (lindan)	mg/kg TS		<0.00027	<0.00036	<0.00025			<0.00028
hexakloretan	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
isodrin	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
pentaklorbensen	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
telodrin	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
o,p'-DDD	mg/kg TS		<0.00027	<0.00168	<0.00025			<0.00028
irgarol (cybutryn)	µg/kg TS	<10						<10
diuron	µg/kg TS	<10						<10
alfa-endosulfan	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
beta-endosulfan	mg/kg TS		<0.010	<0.010	<0.010			<0.010
triklosan	µg/kg TS	<100						<100
Cyanid fri, CN	mg/kg TS	<1						
Cyanid tot, CN	mg/kg TS	<11						

Parameter	Enhet	r007, 10-15	r007, 23-28
		r007_0X_010_015	r007_0X_023_028
MBT, monobutyltenn	µg/kg TS	31,4	3,35
DBT, dibutyltenn	µg/kg TS	33,6	<1
TBT, tributyltenn	µg/kg TS	7,3	1,21
TTBT, tetrabutyltenn	µg/kg TS	<1	<1
MOT, monooktyltenn	µg/kg TS	<1	<1
DOT, dioktyltenn	µg/kg TS	<1	<1
TCyT, tricyklohexyltenn	µg/kg TS	<1	<1
MPhT, monofenyltenn	µg/kg TS	<1	<1
DPhT, difenyltenn	µg/kg TS	<1	<1
TPhT, trifenyltenn	µg/kg TS	<1	<1
metyl-Hg	ng/g torrsvikt	0,712	
o,p'-DDE	mg/kg TS	<0.00028	0,00018
o,p'-DDT	mg/kg TS	<0.00028	<0.00010
p,p'-DDD	mg/kg TS	0,00153	0,00538
p,p'-DDE	mg/kg TS	0,00213	0,00303
p,p'-DDT	mg/kg TS	<0.00028	<0.00010
aldrin	mg/kg TS	<0.010	<0.010
dieldrin	mg/kg TS	<0.010	<0.010
endrin	mg/kg TS	<0.010	<0.010
heptaklor	mg/kg TS	<0.010	<0.010
cis-heptakloreoxid	mg/kg TS	<0.010	<0.010
trans-heptakloreoxid	mg/kg TS	<0.010	<0.010
hexaklorbensen (HCB)	mg/kg TS	<0.00028	<0.00010
hexaklorbutadien	mg/kg TS	<0.010	<0.010
alfa-HCH	mg/kg TS	<0.00028	<0.00010
beta-HCH	mg/kg TS	<0.00028	<0.00010
gamma-HCH (lindan)	mg/kg TS	<0.00028	<0.00082
hexakloretan	mg/kg TS	<0.010	<0.010
isodrin	mg/kg TS	<0.010	<0.010
pentaklorbensen	mg/kg TS	<0.010	<0.010
telodrin	mg/kg TS	<0.010	<0.010
o,p'-DDD	mg/kg TS	<0.00042	<0.00081
irgarol (cybutryn)	µg/kg TS	<10	
diuron	µg/kg TS	<10	
alfa-endosulfan	mg/kg TS	<0.010	<0.010
beta-endosulfan	mg/kg TS	<0.010	<0.010
triklosan	µg/kg TS	<100	
Cyanid fri, CN	mg/kg TS		
Cyanid tot, CN	mg/kg TS		

Parameter	Enhet	r001, 0-5	r001, 5-10	r002, 0-5	r002, 15-20	r002, 29-34	r002, 35-40
		r001_0X_000_005	r001_0X_005_010	r002_0X_000_005	r002_0X_015_020	r002_0X_029_034	r002_0X_035_040
alifater >C5-C8	mg/kg TS			<27.3	<27.8		
alifater >C8-C10	mg/kg TS			<27.3	<27.8		
alifater >C10-C12	mg/kg TS			<20	<26		
alifater >C12-C16	mg/kg TS			<20	37		
alifater >C5-C16	mg/kg TS			<47	37		
alifater >C16-C35	mg/kg TS			316	288		
aromater >C8-C10	mg/kg TS			0,122	<0.804		
aromater >C10-C16	mg/kg TS			<1.77	<2.08		
metylpyrener/metylfluorantener	mg/kg TS			<1.0	<1.0		
metylkrysener/metylbens(a)antracener	mg/kg TS			<1.0	<1.0		
aromater >C16-C35	mg/kg TS			<1.0	<1.0		
bensen	mg/kg TS			<0.068	<0.070		
toluen	mg/kg TS			<0.342	<0.348		
etylbenzen	mg/kg TS			<0.342	<0.348		
summa xylener	mg/kg TS			<0.342	<0.348		
summa TEX	mg/kg TS			<0.68	<0.70		
Dimetylfталат	µg/kg TS	<50	<50	<50	<50		
Dietylfталат	µg/kg TS	<50	<50	<50	<50		
di-n-butylfталат DBP	µg/kg TS	270	240	130	240		
di-iso-butylfталат (DIBP)	µg/kg TS	55	<50	<50	<50		
di-n-oktylfталат (DNOP)	µg/kg TS	<50	<50	<50	<50		
di(2-etylhexyl)fталат DEHP	µg/kg TS	2300	2600	1200	900		
butylbensylfталат (BBP)	µg/kg TS	<50	<50	<50	<50		
di-cyklohexylfталат (DCP)	µg/kg TS	76	<50	<50	<50		
di-iso-decylfталат (DIDP)	µg/kg TS	13000	16000	7700	9100		
di-iso-nonylfталат (DINP)	µg/kg TS	<2500	<2500	2500	<2500		
di-n-hexylfталат (DNHP)	µg/kg TS	<50	<50	<50	<50		
BDE-28	µg/kg TS	<0.095	<0.1	<0.1	<0.1		
tetraBDE	µg/kg TS	<2	<2.1	<2.1	<2		
BDE-47	µg/kg TS	0,38	0,15	0,52	0,70		
pentaBDE	µg/kg TS	<2.1	<2.4	<2.3	<2.3		
BDE-99	µg/kg TS	0,40	0,26	0,71	0,96		
BDE-100	µg/kg TS	<0.1	<0.07	0,08	0,15		
hexaBDE	µg/kg TS	<1.9	<2	<2.1	<2.2		
BDE-153	µg/kg TS	0,15	<0.097	<0.098	0,14		
BDE-154	µg/kg TS	<0.088	<0.093	0,10	<0.1		
heptaBDE	µg/kg TS	<2.3	<2.2	<2.9	<2		
oktaBDE	µg/kg TS	<2.1	<1.5	<2.7	<2.4		
nonaBDE	µg/kg TS	<2.5	<2.4	<2.8	<2.5		
dekaBDE	µg/kg TS	140	230	63	24		
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	µg/kg TS	<1.50	<1.50	<2.50	<2.50		
dekabrombifenyl (DeBB)	µg/kg TS	<33	<34	<40	<34		
hexabromcyklododekan (HBCD)	µg/kg TS	<15.0	<15.0	<20.0	<25.0		

Parameter	Enhet	r004, 0-5	r004, 15-20	r007, 0-5	r007, 10-15	r007, 23-28
		r004_0X_000_005	r004_0X_015_020	r007_0X_000_005	r007_0X_010_015	r007_0X_023_028
alifater >C5-C8	mg/kg TS	<42.8	<36.2	<44.8	<38.7	
alifater >C8-C10	mg/kg TS	<42.8	<36.2	<44.8	<38.7	
alifater >C10-C12	mg/kg TS	<20	<20	91	119	
alifater >C12-C16	mg/kg TS	<20	<20	100	137	
alifater >C5-C16	mg/kg TS	<63	<56	191	256	
alifater >C16-C35	mg/kg TS	82	107	336	440	
aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1.24	<1.13	<1.28	0,247	
aromater >C10-C16	mg/kg TS	<3.21	<2.91	<3.10	<3.35	
metylpyrener/metylfluorantener	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
bensen	mg/kg TS	<0.107	<0.090	<0.112	<0.097	
toluen	mg/kg TS	<0.534	<0.452	<0.560	<0.483	
etylbenzen	mg/kg TS	<0.534	<0.452	<0.560	<0.483	
summa xylener	mg/kg TS	<0.534	<0.452	<0.560	<0.483	
summa TEX	mg/kg TS	<1.07	<0.90	<1.12	<0.97	
Dimetylfталат	µg/kg TS			<50	<50	
Dietylfталат	µg/kg TS			<50	<50	
di-n-butylfталат DBP	µg/kg TS			340	440	
di-iso-butylfталат (DIBP)	µg/kg TS			62	79	
di-n-oktylfталат (DNOP)	µg/kg TS			<50	<50	
di(2-etylhexyl)fталат DEHP	µg/kg TS			110	200	
butylbensylfталат (BBP)	µg/kg TS			<50	<50	
di-cyklohexylfталат (DCP)	µg/kg TS			<50	190	
di-iso-decylfталат (DIDP)	µg/kg TS			<2500	<2500	
di-iso-nonylfталат (DINP)	µg/kg TS			<2500	<2500	
di-n-hexylfталат (DNHP)	µg/kg TS			<50	<50	
BDE-28	µg/kg TS			<0.072	<0.094	
tetraBDE	µg/kg TS			<1.6	<1.8	
BDE-47	µg/kg TS			0,65	0,34	
pentaBDE	µg/kg TS			<1.8	<2.3	
BDE-99	µg/kg TS			1,4	0,61	
BDE-100	µg/kg TS			0,22	0,13	
hexaBDE	µg/kg TS			<1.6	<1.6	
BDE-153	µg/kg TS			0,22	<0.097	
BDE-154	µg/kg TS			<0.1	<0.098	
heptaBDE	µg/kg TS			<2.9	<2.3	
oktaBDE	µg/kg TS			<2.8	<1.8	
nonaBDE	µg/kg TS			<3	<2.3	
dekaBDE	µg/kg TS			<4.7	<4.1	
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	µg/kg TS			<3.00	<3.50	
dekabrombifenyl (DeBB)	µg/kg TS			<36	<33	
hexabromcyklododekan (HBCD)	µg/kg TS			<30.0	<35.0	

Parameter	Enhet	r001, 0-5	r001, 5-10	r002, 0-5	r002, 15-20	r002, 29-34	r002, 35-40	r003, 0-5
		r001_0X_000_005	r001_0X_005_010	r002_0X_000_005	r002_0X_015_020	r002_0X_029_034	r002_0X_035_040	r003_0X_000_005
3478-TCDD	ng/kg TS	<1	<1	<1	1,3	1,2	1,8	1
12378-PeCDD	ng/kg TS	2,4	3	4,3	2,3	6	14	5
123478-HxCDD	ng/kg TS	5,9	4,3	7,6	9,2	23	13	7,3
123678-HxCDD	ng/kg TS	12	12	22	29	150	75	26
123789-HxCDD	ng/kg TS	5,8	5,3	11	16	60	31	14
1234678-HpCDD	ng/kg TS	250	210	340	470	1900	750	380
OCDD	ng/kg TS	3500	2500	3700	3800	18000	6500	4200
2378-TCDF	ng/kg TS	18	16	33	49	25	43	26
12378-PeCDF	ng/kg TS	36	26	44	68	29	39	37
23478-PeCDF	ng/kg TS	9,7	7,9	16	24	18	20	16
123478-HxCDF	ng/kg TS	57	45	79	130	63	98	62
123678-HxCDF	ng/kg TS	28	22	24	41	37	28	30
123789-HxCDF	ng/kg TS	4	4,2	7,5	9,9	4,1	5,4	11
234678-HxCDF	ng/kg TS	8,6	14	8,9	11	13	43	14
1234678-HpCDF	ng/kg TS	160	150	230	720	490	450	240
1234789-HpCDF	ng/kg TS	42	38	55	89	70	70	54
OCDF	ng/kg TS	410	350	480	1200	660	750	420
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/kg TS	26	23	37	56	82	72	39
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/kg TS	27	24	38	56	82	72	39
2,4,4'-TriCB, #28	ng/kg TS	830	600	1600	2000	1600	3700	1700
2,2',5,5'-TeCB, #52	ng/kg TS	980	830	950	1300	1600	6100	880
2,2',4,5,5'-PeCB, #101	ng/kg TS	3000	2600	1800	2300	3800	22000	1400
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	1900	1700	1200	1500	2100	9600	900
2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	ng/kg TS	5900	5200	4500	4900	6400	42000	3600
2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	ng/kg TS	5500	5000	4000	4800	6200	41000	3300
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	ng/kg TS	3800	3400	3000	3400	4000	27000	2300
Summa PCB 7 st indikatorför.	ng/kg TS	22000	19000	17000	20000	26000	150000	14000
3,3',4,4'-TeCB, #77	ng/kg TS	98	76	66	70	92	230	46
3,4,4',5'-TeCB, #81	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,3,3',4,4'-PeCB, #105	ng/kg TS	530	460	290	460	440	1700	210
2,3,4,4',5'-PeCB, #114	ng/kg TS	34	26	<10	<10	<10	17	<10
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	1900	1700	1200	1500	2100	9600	900
2',3,4,4',5'-PeCB, #123	ng/kg TS	71	53	50	63	95	460	51
3,3',4,4',5'-PeCB, #126	ng/kg TS	13	14	14	13	12	37	11
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #156	ng/kg TS	540	480	370	510	500	2600	300
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	ng/kg TS	73	65	53	79	72	310	45
2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	ng/kg TS	240	220	190	230	250	1500	170
3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	ng/kg TS	86	76	73	83	88	510	60
WHO-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	4,2	1,1
WHO-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	4,5	1,4
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	27	25	39	57	83	76	40
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	29	26	40	58	84	76	41

Parameter	Enhet	r003, 15-20	r005/9, 0-5 cm	r005/9, 10-15 cm	r005/9, 40-45 cm	r006, 0-5	r006, 15-20
		r003_0X_015_020	r005_0X_000_005, r009_0X_000_005	r005_0X_010_015, r009_0X_010_015	r005_0X_040_045, r009_0X_040_045	r006_0X_000_005	r006_0X_015_020
3478-TCDD	ng/kg TS	1	<1	<1	<1	<1	<1
12378-PeCDD	ng/kg TS	4,7	1,3	8,4	<1	<1	5,7
123478-HxCDD	ng/kg TS	7,9	2,1	13	<1	4,2	8,1
123678-HxCDD	ng/kg TS	30	7,6	27	0,75	13	28
123789-HxCDD	ng/kg TS	16	4,3	24	<1	7	16
1234678-HpCDD	ng/kg TS	450	111	730	6,9	190	470
OCDD	ng/kg TS	4200	985	5000	21	1700	3300
2378-TCDF	ng/kg TS	24	3,9	11	2,1	5,2	8,4
12378-PeCDF	ng/kg TS	31	4,4	11	2,3	5,5	9,4
23478-PeCDF	ng/kg TS	12	3,2	8,6	1,6	4,1	7,3
123478-HxCDF	ng/kg TS	53	10	25	3,7	13	18
123678-HxCDF	ng/kg TS	32	4,9	21	2,3	6,2	14
123789-HxCDF	ng/kg TS	5,1	1,2	1,6	<1	<1	1,1
234678-HxCDF	ng/kg TS	12	4,6	11	1,8	2,1	9,6
1234678-HpCDF	ng/kg TS	230	55	210	15	80	150
1234789-HpCDF	ng/kg TS	49	6,8	24	2,0	11	16
OCDF	ng/kg TS	410	72	270	21	110	170
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/kg TS	37	7,8	36	1,8	9,8	26
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/kg TS	37	9,4	37	4,3	12	27
2,4,4'-TriCB, #28	ng/kg TS	1100	<100	360	<100		
2,2',5,5'-TeCB, #52	ng/kg TS	770	<100	590	<100		
2,2',4,5,5'-PeCB, #101	ng/kg TS	1600	140	2000	<100		
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	970	120	1200	<100		
2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	ng/kg TS	3500	470	3800	<100		
2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	ng/kg TS	3500	430	3400	<100		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	ng/kg TS	2300	250	2000	<100		
Summa PCB 7 st indikatorför.	ng/kg TS	14000	1400	13000	<100		
3,3',4,4'-TeCB, #77	ng/kg TS	43	13	54,5	<10	17	43
3,4,4',5'-TeCB, #81	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,3,3',4,4'-PeCB, #105	ng/kg TS	220	48	205	<10	74	250
2,3,4,4',5'-PeCB, #114	ng/kg TS	12	<10	10	<10	<10	16
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	970	175	1045	<10	290	890
2',3,4,4',5'-PeCB, #123	ng/kg TS	40	8,5	59	<10	14	49
3,3',4,4',5'-PeCB, #126	ng/kg TS	11	<10	<10	<10	<10	11
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #156	ng/kg TS	290	52,5	230	<10	83	230
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	ng/kg TS	46	7,5	35	<10	17	40
2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	ng/kg TS	150	28	125	<10	48	110
3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	ng/kg TS	54	8,5	39	<10	16	36
WHO-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	1,2	0,01	0,055	0	0,02	1,1
WHO-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	1,5	1,3	1,4	1,3	1,3	1,4
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	38	7,8	35,5	1,825	9,8	27
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	39	11	38	5,55	13	28

Parameter	Enhet	r007, 0-5	r007, 10-15	r007, 23-28	r008, 0-5	r008, 35-40
		r007_0X_000_005	r007_0X_010_015	r007_0X_023_028	r008_0X_000_005	r008_0X_035_040
3478-TCDD	ng/kg TS	<1	<1	<1	<1	1,5
12378-PeCDD	ng/kg TS	<1	1,7	4,8	2,1	5,5
123478-HxCDD	ng/kg TS	1,5	2,6	15	3,6	8,6
123678-HxCDD	ng/kg TS	4,8	8,2	110	14	12
123789-HxCDD	ng/kg TS	2,8	3,8	40	8,1	7,4
1234678-HpCDD	ng/kg TS	69	120	1200	170	140
OCDD	ng/kg TS	630	910	3900	1700	690
2378-TCDF	ng/kg TS	2,6	3,1	8,9	6,9	140
12378-PeCDF	ng/kg TS	2,9	3,1	8,2	8,3	200
23478-PeCDF	ng/kg TS	1,8	2	7,9	5,1	87
123478-HxCDF	ng/kg TS	5,9	7,1	26	18	400
123678-HxCDF	ng/kg TS	2,3	2,8	28	10	160
123789-HxCDF	ng/kg TS	<1	<1	1,6	2,6	38
234678-HxCDF	ng/kg TS	3,2	4,7	11	7	80
1234678-HpCDF	ng/kg TS	29	18	310	96	1100
1234789-HpCDF	ng/kg TS	5,5	5,5	36	14	330
OCDF	ng/kg TS	46	63	390	140	2700
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/kg TS	4,2	7,3	48	14	140
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/kg TS	6,3	8,4	49	15	140
2,4,4'-TriCB, #28	ng/kg TS	<100	<100	670		
2,2',5,5'-TeCB, #52	ng/kg TS	<100	110	1100		
2,2',4,5,5'-PeCB, #101	ng/kg TS	160	300	3700		
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	130	210	1900		
2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	ng/kg TS	470	750	6000		
2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	ng/kg TS	430	660	5700		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	ng/kg TS	260	400	3600		
Summa PCB 7 st indikatorför.	ng/kg TS	1400	2400	23000		
3,3',4,4'-TeCB, #77	ng/kg TS	<10	11	56	17	19
3,4,4',5'-TeCB, #81	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
2,3,3',4,4'-PeCB, #105	ng/kg TS	37	54	210	76	16
2,3,4,4',5'-PeCB, #114	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ng/kg TS	130	210	1200	300	27
2',3,4,4',5'-PeCB, #123	ng/kg TS	<10	12	60	18	<10
3,3',4,4',5'-PeCB, #126	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	20
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #156	ng/kg TS	39	59	270	90	33
2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	ng/kg TS	<10	<10	39	13	11
2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	ng/kg TS	26	33	130	52	13
3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	ng/kg TS	<10	<10	<10	<10	12
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	ng/kg TS	<10	<10	45	13	36
WHO-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	0,01	0,01	0,06	0,02	2,4
WHO-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	1,3	1,3	1,4	1,3	2,4
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	ng/kg TS	4,2	7,3	48	14	140
WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	ng/kg TS	7,6	9,7	50	17	140

Bilaga 3. Analysrapporter

I analyscertifikaten från ALS Scandinavia AB ingick även prover som inte är en del av den här rapporten. Dessa resultat har inte inkluderats i analysrapporterna, vilket gör att sidor saknas i analyscertifikaten från ALS.



Denna rapport ersätter tidigare utfärdad rapport med samma nummer.

Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2521403	Sida	: 1 av 77
Version	: 1		
Kund	: SGU	Projekt	: SES24 (27089)
Kontaktperson	: Lukas Mustajärvi	Beställningsnummer	: 27089
Adress	: Villavägen 18 752 36 Uppsala Sverige	Provtagare	: Sarah Josefsson
E-post	: lukas.mustajarvi@sgu.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 018-17 92 70	Ankomstdatum, prover	: 2025-05-12 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2025-05-19
(eller		Utfärdad	: 2025-09-09 09:18
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 29
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-SGU0001 (OF210614)	Antal analyserade prover	: 29

Generell kommentar

Denna rapport ersätter eventuella tidigare rapporter med denna referens. Resultaten gäller för de inskickade proverna. Alla sidor i denna rapport har kontrollerats och godkänts före utfärdande av rapporten.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. 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

-

Version 1 - ändringen avser tillägg av resultat map TCPP.

Provet för S-TOC1-IR-metoden torkas vid 105 ° C och pulveriseras före analys.

*

Signatur

Position

Niina Veuro

Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Analysresultat

Matris: **SEDIMENT**

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

ses24_r001_0X_000_005	
0-5	
ST2521403-001	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	12.5	± 0.13	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	58200	± 8130	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	5.37	± 0.71	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	130	± 17	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	41.7	± 5.9	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	24.0	± 3.2	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.3	± 4.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2230	± 307	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	62400	± 9580	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.11	± 0.26	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	29.1	± 6.6	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	401	± 48	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	22.0	± 3.2	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	226	± 28	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	10300	± 1570	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	10.4	± 1.7	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	29.7	± 3.7	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2670	± 364	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	15.0	± 2.1	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	31.5	± 3.9	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	21100	± 3000	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.023	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.044	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0072	± 0.0022	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.108	± 0.032	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.097	± 0.029	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.057	± 0.017	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.131	± 0.039	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.044	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.054	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.071	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0780	± 0.0234	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH 16	0.766	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.731	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.409	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.357	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0230	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.256	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.487	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Kresoler, Fenoler och Naftoler								
4-n-nonylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	<10	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-oktylfenol	76	± 11	µg/kg TS	1	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-t-butylfenol	13	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-pentylfenol	31	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	0.284	± 0.100	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.14	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.245	± 0.074	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	0.055	± 0.016	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.728	± 0.218	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.042	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.973	± 0.389	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	1.03	± 0.411	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.054	± 0.016	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.132	± 0.040	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.062	± 0.018	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorononansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.648	± 0.194	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	0.039	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.126	± 0.038	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	0.098	± 0.029	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.044	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	1.45	± 0.43	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	0.32	± 0.13	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<1.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	2.10	± 0.63	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	1.71	± 0.51	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.086	± 0.026	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Klorparaffiner								
klorerade alkaner C10-C13 (SCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
klorerade alkaner C14-C17 (MCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
Ftalater								
Dimetylfталат	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylfталат	<50	----	µg/kg TS	50	23	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylfталат DBP	270	± 41	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylfталат (DIBP)	55	± 8.3	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylfталат (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	26	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)fталат DEHP	2300	± 350	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylfталат (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	23	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylfталат (DCP)	76	± 11	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylfталат (DIDP)	13000	± 2000	µg/kg TS	2500	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylfталат (DINP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	1100	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylfталат (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	21	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.095	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.380	± 0.114	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<2.1	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	0.400	± 0.120	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
hexaBDE	<1.9	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	0.150	± 0.0450	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	<0.088	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<2.1	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<2.5	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	140	± 42.0	µg/kg TS	50.0	----	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<1.50	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<33	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBHMS01	PA
hexabromcyklododekan (HBCD)	<15.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Organofosfater								
tris(2-klor-1-metyletyl) fosfat (TCPP)	<50	----	µg/kg TS	50	23	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-kloroetyl)fosfat (TCEP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(1,3-diklor-2-propyl)fosfat (TDCP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tributylfosfat (TBP)	<50	----	µg/kg TS	50	32	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-butoxietyl)fosfat (TBEP)	<200	----	µg/kg TS	200	<67	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-etylhexyl)fosfat (TEHP)	410	----	µg/kg TS	50	----	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tri-isobutylfosfat (TiBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
trikresylfosfat (TCrP)	<500	----	µg/kg TS	500	<170	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tri-o-kresylfosfat (ToCrP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Organofosfater - Fortsatt								
trifenylfosfat (TPHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
dibutylfenylfosfat (DBPhP)	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
difenylbutylfosfat (DPhBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
2-etylhexyldifenylfosfat (EHDPPhP)	<50	----	µg/kg TS	50	15	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	14.1	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	7.64	± 1.53	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_r001_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521403-002

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	16.3	± 0.16	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	56000	± 7830	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	6.54	± 0.87	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	139	± 18	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	49.1	± 6.9	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	27.1	± 3.6	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	34.4	± 4.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2490	± 342	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	54800	± 8410	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.24	± 0.29	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	30.0	± 6.8	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	439	± 52	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	24.2	± 3.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	250	± 31	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	13300	± 2030	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.36	± 1.33	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	31.8	± 4.0	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2590	± 353	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.1	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.9	± 4.2	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	25400	± 3610	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.036	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.051	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0102	± 0.0030	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.116	± 0.035	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.107	± 0.032	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.098	± 0.029	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.143	± 0.043	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.041	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.053	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.071	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0788	± 0.0236	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.859	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.809	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.460	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.399	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH L	0.0360	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.284	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.539	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Kresoler, Fenoler och Naftoler								
4-n-nonylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	<10	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-oktylfenol	67	± 10	µg/kg TS	1	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-t-butylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	4.8	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-pentylfenol	15	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	0.209	± 0.077	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.083	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.277	± 0.083	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	0.051	± 0.015	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.732	± 0.220	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.035	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	1.01	± 0.404	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	1.06	± 0.424	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.060	± 0.018	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.147	± 0.044	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.066	± 0.020	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.755	± 0.227	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	0.042	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.123	± 0.037	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	0.127	± 0.038	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	0.054	± 0.016	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	1.74	± 0.52	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	0.38	± 0.15	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<1.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	3.12	± 0.94	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	2.24	± 0.67	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.090	± 0.027	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Klorparaffiner								
klorerade alkaner C10-C13 (SCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
klorerade alkaner C14-C17 (MCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
Ftalater								
Dimetylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	18	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylftalat DBP	240	± 36	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylftalat (DIBP)	<50	----	µg/kg TS	50	42	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylftalat (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	24	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)ftalat DEHP	2600	± 390	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylftalat (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylftalat (DCP)	<50	----	µg/kg TS	50	17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylftalat (DIDP)	16000	± 2400	µg/kg TS	2500	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylftalat (DINP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	920	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylftalat (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	15	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<2.1	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.150	± 0.0450	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<2.4	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	0.260	± 0.0780	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	<0.07	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
hexaBDE	<2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	<0.097	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	<0.093	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2.2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<1.5	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<2.4	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	230	± 69.0	µg/kg TS	50.0	----	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<1.50	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<34	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBHMS01	PA
hexabromcyklodekan (HBCD)	<15.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Organofosfater								
tris(2-klor-1-metyetyl) fosfat (TCPP)	<50	----	µg/kg TS	50	23	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-kloroetyl)fosfat (TCEP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(1,3-diklor-2-propyl)fosfat (TDCP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tributylfosfat (TBP)	<50	----	µg/kg TS	50	27	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-butoxietyl)fosfat (TBEP)	<200	----	µg/kg TS	200	<67	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tris(2-etylhexyl)fosfat (TEHP)	360	----	µg/kg TS	50	----	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tri-isobutylfosfat (TiBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
trikresylfosfat (TCrP)	<500	----	µg/kg TS	500	<170	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
tri-o-kresylfosfat (ToCrP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
trifenylfosfat (TPHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
dibutylfenylfosfat (DBPhP)	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Organofosfater - Fortsatt								
difenylbutylfosfat (DPhBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
2-etylhexyldifenylfosfat (EHDPHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Organofosfater WFD2021 S	S-GCMS-9/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	16.2	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	7.32	± 1.46	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_r002_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521403-003

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	10.4	± 0.10	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	51200	± 7160	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	12.1	± 1.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	93.3	± 12.0	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	13.3	± 1.9	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	25.7	± 3.4	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	45.6	± 6.4	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1880	± 259	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	81600	± 12500	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.70	± 0.40	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	27.4	± 6.2	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	567	± 68	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.12	± 0.29	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.7	± 2.8	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	419	± 52	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	6150	± 936	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	9.78	± 1.56	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	24.8	± 3.1	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2380	± 325	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	18.0	± 2.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.7	± 5.6	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7210	± 1020	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<27.3	----	mg/kg TS	10.0	11	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<27.3	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	14	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	16	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	<47	----	mg/kg TS	30	<10	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	316	± 126	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	0.122	----	mg/kg TS	1.00	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<1.77	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.068	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.342	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.342	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.342	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<0.68	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
naftalen	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.085	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0147	± 0.0044	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.194	± 0.058	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.168	± 0.050	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.078	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.100	± 0.030	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.215	± 0.064	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.100	± 0.030	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.106	± 0.032	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.134	± 0.0402	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.33	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	1.26	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.691	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.641	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0340	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.473	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.825	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Kresoler, Fenoler och Naftoler								
4-n-nonylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	9.2	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-oktylfenol	43	± 6.5	µg/kg TS	1	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-t-butylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	7.4	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-pentylfenol	24	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	28.9	± 6.7	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	62.5	± 14.6	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	6.13	± 1.42	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
metyl-Hg	0.463	± 0.158	ng/g torrvt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Organiska föreningar								
D4, oktametylcyclotetrasiloxan	16000 *	----	µg/kg TS	3000	----	Siloxaner WFD2021 S	S-GCMS-2/GBA	GX
D5, dekametylcyklopentasiloxan	22000 *	----	µg/kg TS	3000	----	Siloxaner WFD2021 S	S-GCMS-2/GBA	GX
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.087	± 0.026	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoronansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.027	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.268	± 0.080	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.020	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.355	± 0.142	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.355	± 0.142	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.072	± 0.022	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.122	± 0.036	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.069	± 0.021	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoromonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.236	± 0.071	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.092	± 0.028	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.049	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	0.55	± 0.16	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.10	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<2.00	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<2.00	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<2.00	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.074	± 0.022	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Klorparaffiner								
klorerade alkaner C10-C13 (SCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
klorerade alkaner C14-C17 (MCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
Ftalater								
Dimetylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	16	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylftalat DBP	130	± 20	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylftalat (DIBP)	<50	----	µg/kg TS	50	32	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylftalat (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	41	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)ftalat DEHP	1200	± 180	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylftalat (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	21	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylftalat (DCP)	<50	----	µg/kg TS	50	32	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylftalat (DIDP)	7700	± 1200	µg/kg TS	2500	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylftalat (DINP)	2500	± 380	µg/kg TS	2500	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylftalat (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<2.1	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.520	± 0.156	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	0.710	± 0.213	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	0.0800	± 0.0240	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Bromerade flamskyddsmedel - Fortsatt								
hexaBDE	<2.1	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	<0.098	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	0.100	± 0.0300	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2.9	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<2.7	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<2.8	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	63.0	± 18.9	µg/kg TS	50.0	----	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<2.50	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<40	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBHMS01	PA
hexabromcyklododekan (HBCD)	<20.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00015	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00168	± 0.00067	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00284	± 0.00113	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00026	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00061	----	mg/kg TS	0.00010	0.00060	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	10.5	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19aQ	TS-105	LE



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								
TOC	9.16	± 1.83	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r002_0X_015_020	
15-20	
ST2521403-004	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	10.1	± 0.10	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	50000	± 6990	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	20.7	± 2.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	85.5	± 11.0	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	32.0	± 4.5	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	36.7	± 4.9	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	59.6	± 8.3	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3120	± 429	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	105000	± 16000	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	2.37	± 0.56	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	23.4	± 5.3	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	458	± 55	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.55	± 0.48	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	18.8	± 2.7	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	634	± 79	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	15500	± 2360	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	6.89	± 1.10	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	23.9	± 3.0	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1780	± 242	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	19.3	± 2.7	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.4	± 5.8	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13800	± 1960	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<27.8	----	mg/kg TS	10.0	12	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<27.8	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	<26	----	mg/kg TS	20	25	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	37	± 15	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	37	----	mg/kg TS	30	----	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	288	± 115	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<0.804	----	mg/kg TS	1.00	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<2.08	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.070	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.348	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.348	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.348	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<0.70	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
naftalen	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0099	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.077	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0167	± 0.0050	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.156	± 0.047	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.128	± 0.038	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.059	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.072	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.163	± 0.049	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.052	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.075	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.085	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.020	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.109	± 0.0328	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.04	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.993	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.526	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.515	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0280	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.378	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.635	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Kresoler, Fenoler och Naftoler								
4-n-nonylfenol	<10	----	µg/kg TS	10	<10	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-oktylfenol	290	± 44	µg/kg TS	1	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-t-butylfenol	11	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
4-tert-pentylfenol	56	----	µg/kg TS	10	----	Alkylfenoler WFD2021 S	S-GCMS-6/GBA	GX
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	32.2	± 7.4	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	166	± 39	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	10.7	± 2.5	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
metyl-Hg	0.700	± 0.236	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Organiska föreningar								
D4, oktametylcyclotetrasiloxan	<3000 *	----	µg/kg TS	3000	<1000	Siloxaner WFD2021 S	S-GCMS-2/GBA	GX
D5, dekametylcyklopentasiloxan	<3000 *	----	µg/kg TS	3000	<1000	Siloxaner WFD2021 S	S-GCMS-2/GBA	GX
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.085	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.421	± 0.126	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoronansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.030	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.449	± 0.135	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.870	± 0.348	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.870	± 0.348	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.050	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.074	± 0.022	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.056	± 0.017	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoromonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorodekansulfonsyra (PFDS)	0.594	± 0.178	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	0.031	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.203	± 0.061	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	0.264	± 0.079	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	0.225	± 0.068	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	1.19	± 0.36	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.16	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	3.59	± 1.08	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	4.02	± 1.21	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.044	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Klorparaffiner								
klorerade alkaner C10-C13 (SCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
klorerade alkaner C14-C17 (MCCP)	<300	----	µg/kg TS	300	<100	Kloralkaner WFD2021 S	S-NCIGCMS-2/GBA	GX
Ftalater								
Dimetylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	15	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylftalat DBP	240	± 36	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylftalat (DIBP)	<50	----	µg/kg TS	50	47	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylftalat (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)ftalat DEHP	900	± 140	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylftalat (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	21	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylftalat (DCP)	<50	----	µg/kg TS	50	27	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylftalat (DIDP)	9100	± 1400	µg/kg TS	2500	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylftalat (DINP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	<830	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylftalat (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.700	± 0.210	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	0.960	± 0.288	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	0.150	± 0.0450	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Bromerade flamskyddsmedel - Fortsatt								
hexaBDE	<2.2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	0.140	± 0.0420	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<2.4	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<2.5	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	24.0	± 7.20	µg/kg TS	50.0	----	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<2.50	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<34	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBHMS01	PA
hexabromcyklododekan (HBCD)	<25.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00102	± 0.00041	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00167	± 0.00067	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	0.00019	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	10.7	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								
TOC	9.53	± 1.91	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r002_0X_029_034	
29-34	
ST2521403-005	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	26500	± 3700	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	57.9	± 7.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	103	± 13	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	13.6	± 1.9	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.08	± 1.21	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	147	± 21	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1330	± 183	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	187000	± 28700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	6.69	± 1.58	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	18.0	± 4.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	359	± 43	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	4.07	± 0.55	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.90	± 1.42	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1190	± 148	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	27300	± 4160	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	5.88	± 0.94	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	13.2	± 1.7	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1280	± 175	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	7.20	± 1.02	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	98.6	± 12.3	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	9170	± 1300	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.015	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0039	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0072	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.043	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0078	± 0.0024	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.099	± 0.030	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.086	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.046	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.084	± 0.025	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.027	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.039	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0099	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0490	± 0.0147	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.569	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.554	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.269	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.300	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.236	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.318	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	9.13	± 3.05	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Pesticider								
o,p'-DDE	0.00016	± 0.00006	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00334	± 0.00134	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00198	± 0.00079	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00083	----	mg/kg TS	0.00010	0.00082	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	0.00129	± 0.00052	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	15.0	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	15.3	± 3.06	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r002_0X_035_040	
35-40	
ST2521403-006	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	34900	± 4870	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	150	± 20	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	144	± 19	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	26.7	± 3.8	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	22.6	± 3.0	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	187	± 26	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2090	± 287	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	154000	± 23600	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	9.25	± 2.18	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	24.7	± 5.6	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	211	± 25	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	8.12	± 1.10	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.5	± 2.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2130	± 266	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	32900	± 5000	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.83	± 1.41	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	14.0	± 1.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1280	± 175	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	9.03	± 1.27	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	191	± 24	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	23500	± 3340	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.036	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.140	± 0.042	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0348	± 0.0104	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.550	± 0.165	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.458	± 0.137	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.151	± 0.045	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.233	± 0.070	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.380	± 0.114	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.117	± 0.035	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.147	± 0.044	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.170	± 0.051	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.045	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.198	± 0.0593	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	2.71	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	2.58	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	1.24	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	1.46	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0540	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	1.21	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	1.44	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	9.24	± 3.09	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.118	± 0.0471	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.0161	± 0.00646	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00029	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00178	----	mg/kg TS	0.00010	0.0018	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00287	----	mg/kg TS	0.00010	0.0029	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	9.91	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	10.7	± 2.15	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r003_0X_000_005	
0-5	
ST2521403-007	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	9.0	± 0.090	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	46200	± 6460	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.3	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	97.0	± 12.5	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	7.92	± 1.12	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	29.7	± 4.0	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	42.3	± 5.9	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1180	± 162	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	85300	± 13100	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.54	± 0.36	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	26.9	± 6.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	712	± 85	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.18	± 0.30	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.0	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	414	± 52	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3780	± 576	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.71	± 1.39	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	22.9	± 2.9	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2160	± 294	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.0	± 2.4	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.6	± 5.9	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4930	± 701	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.050	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.067	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0153	± 0.0046	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.128	± 0.038	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.111	± 0.033	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.045	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.074	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.141	± 0.042	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.043	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.076	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0930	± 0.0279	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.921	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.853	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.457	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.464	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH L	0.0500	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.321	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.550	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	18.1	± 4.2	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	23.3	± 5.4	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	3.76	± 0.87	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.072	± 0.022	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.030	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.276	± 0.083	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.024	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.348	± 0.139	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.348	± 0.139	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.115	± 0.035	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.131	± 0.039	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.078	± 0.024	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.152	± 0.046	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.091	± 0.027	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.021	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	0.28	± 0.08	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetiloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.070	± 0.021	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider								
irgarol (cybutryn)	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
diuron	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
Klorfenoler								
triklosan	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Biocider WFD2021	S-GCMS-15/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	10.3	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19aQ	TS-105	LE
TOC	9.03	± 1.81	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_r003_0X_015_020

15-20

Laboratoriets provnummer

ST2521403-008

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	9.5	± 0.095	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	42000	± 5880	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.7	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	81.2	± 10.4	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	21.2	± 3.0	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	39.8	± 5.3	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	45.0	± 6.3	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1930	± 266	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	140000	± 21400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.07	± 0.25	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	21.1	± 4.8	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	477	± 57	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.53	± 0.48	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.0	± 2.0	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	353	± 44	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	13400	± 2040	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.50	± 1.20	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	16.5	± 2.1	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1450	± 198	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	15.1	± 2.1	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.0	± 4.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11300	± 1600	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.048	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0104	± 0.0031	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.095	± 0.028	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.075	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.030	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.054	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.125	± 0.037	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.035	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.045	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0698	± 0.0209	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.676	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.647	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.349	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.327	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH L	0.0290	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.228	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.419	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	40.6	± 9.4	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	138	± 32	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	16.5	± 3.8	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.317	± 0.095	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.022	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.504	± 0.151	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.024	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.821	± 0.328	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.821	± 0.328	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.061	± 0.018	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.071	± 0.021	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.065	± 0.020	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.437	± 0.131	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.168	± 0.050	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	0.241	± 0.072	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	0.194	± 0.058	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	0.77	± 0.23	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.12	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<3.00	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<3.00	----	µg/kg TS	0.50	2.9	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	3.45	± 1.04	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetiloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.036	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider								
irgarol (cybutryn)	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
diuron	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
Klorfenoler								
triklosan	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Biocider WFD2021	S-GCMS-15/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	8.56	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.59	± 1.92	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.076	± 0.023	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.028	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.255	± 0.076	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.020	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.331	± 0.132	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.331	± 0.132	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.115	± 0.034	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.125	± 0.038	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.083	± 0.025	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluornonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.132	± 0.040	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.092	± 0.028	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.035	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	0.38	± 0.11	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<2.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.094	± 0.028	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	10.1	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.98	± 1.80	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r004_0X_000_005	
0-5	
ST2521403-011	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	40900	± 5720	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	216	± 28	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	8.56	± 1.21	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	49.3	± 6.6	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.5	± 3.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	459	± 63	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	94900	± 14600	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.749	± 0.177	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	22.0	± 5.0	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	5460	± 650	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.18	± 0.43	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.7	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	231	± 29	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	2820	± 430	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.30	± 1.32	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.7	± 2.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1620	± 221	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.4	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.3	± 6.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3390	± 482	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<42.8	----	mg/kg TS	10.0	31	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<42.8	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	5.0	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	<6.7	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	<63	----	mg/kg TS	30	<10	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	82	± 33	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.24	----	mg/kg TS	1.00	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<3.21	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.107	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.534	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.534	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.534	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<1.07	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
fenantren	0.027	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0043	± 0.0013	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.062	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.023	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.070	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.022	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.037	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylene	0.0369	± 0.0111	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.432	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.413	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.217	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.215	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0190	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.159	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.254	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	7.14	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.85	± 1.77	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r004_0X_015_020	
15-20	
ST2521403-012	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	42700	± 5970	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	25.4	± 3.4	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	148	± 19	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.69	± 1.37	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	24.1	± 3.2	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	78.2	± 10.9	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1650	± 227	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	112000	± 17200	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	2.03	± 0.48	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	20.5	± 4.7	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	2120	± 252	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.75	± 0.51	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.7	± 2.1	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	788	± 98	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	10600	± 1620	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.70	± 1.39	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	17.1	± 2.2	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1700	± 232	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	19.2	± 2.7	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	67.5	± 8.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	5820	± 827	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<36.2	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<36.2	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	10.0	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	9.1	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	<56	----	mg/kg TS	30	<10	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	107	± 43	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.13	----	mg/kg TS	1.00	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<2.91	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	0.36	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.090	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.452	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.452	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.452	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<0.90	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.046	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
fenantren	0.072	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0090	± 0.0027	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.177	± 0.053	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.166	± 0.050	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.056	± 0.017	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.104	± 0.031	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.274	± 0.082	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.065	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.076	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.137	± 0.041	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.127	± 0.0382	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.33	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	1.26	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.736	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.597	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0460	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.424	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.863	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.45	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	13.2	± 2.65	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r005_0X_000_005			
0-5			
ST2521403-013			
ej specificerad			

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	36100	± 5050	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	9.36	± 1.24	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	269	± 35	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	59.8	± 8.0	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.1	± 3.5	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	482	± 66	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	88200	± 13500	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.538	± 0.127	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	21.6	± 4.9	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	10900	± 1290	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.06	± 0.28	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.6	± 2.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	226	± 28	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3680	± 560	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.90	± 1.26	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.3	± 2.4	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1540	± 210	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.0	± 2.4	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.2	± 6.5	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3920	± 558	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.038	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.013	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.051	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.013	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylene	0.0328	± 0.0098	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.279	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.260	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.142	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.137	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0190	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.0850	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.175	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	0.595	± 0.201	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00056	± 0.00022	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00083	± 0.00033	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00027	----	mg/kg TS	0.00010	0.00010	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.61	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	9.18	± 1.84	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r005_0X_010_015	
10-15	
ST2521403-014	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	43300	± 6050	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	15.1	± 2.0	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	128	± 17	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	7.81	± 1.10	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	29.2	± 3.9	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	51.5	± 7.2	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1290	± 178	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	125000	± 19100	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.28	± 0.30	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	22.4	± 5.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	2640	± 315	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.98	± 0.41	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.4	± 1.6	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	478	± 60	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	8370	± 1270	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.35	± 1.33	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	14.4	± 1.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1470	± 201	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.3	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.6	± 5.8	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4760	± 677	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0083	± 0.0025	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.150	± 0.045	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.141	± 0.042	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.051	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.083	± 0.025	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.264	± 0.079	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.072	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.075	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.147	± 0.044	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.025	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylene	0.154	± 0.0464	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.29	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	1.21	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.717	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.569	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0400	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.375	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.871	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
metyl-Hg	<0.5	----	ng/g torrvikt	0.05	<0.017	OJ-19e	S-GC-36	LE
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00023	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00513	± 0.00205	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00669	± 0.00268	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00018	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00036	----	mg/kg TS	0.00010	0.00035	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00168	----	mg/kg TS	0.00010	0.0017	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.79	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	12.0	± 2.41	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r005_0X_040_045	
40-45	
ST2521403-015	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	63000	± 8810	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	9.88	± 1.31	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	111	± 14	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	6.51	± 0.92	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	59.9	± 8.0	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.4	± 3.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1960	± 270	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	76500	± 11700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.288	± 0.068	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	31.0	± 7.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	1020	± 121	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.24	± 0.30	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.8	± 3.0	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	258	± 32	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3780	± 576	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.76	± 1.40	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	22.2	± 2.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2510	± 343	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.3	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	45.0	± 5.6	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4150	± 590	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.084	± 0.025	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0091	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.020	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.158	± 0.047	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0185	± 0.0056	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.092	± 0.028	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.068	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.030	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.050	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.159	± 0.048	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.042	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.032	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.104	± 0.031	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.015	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0975	± 0.0292	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.970	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.851	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.432	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.538	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0840	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.356	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.530	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider								
o,p'-DDE	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00025	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	14.6	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	7.70	± 1.54	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r006_0X_000_005							
0-5							
ST2521403-016							
ej specificerad							

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	44800	± 6250	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	8.12	± 1.08	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	224	± 29	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	5.40	± 0.76	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	53.5	± 7.1	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.9	± 3.3	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	422	± 58	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	77700	± 11900	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.438	± 0.103	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	26.9	± 6.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	5170	± 616	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.6	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	218	± 27	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3390	± 516	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.10	± 1.29	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.1	± 2.4	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1990	± 272	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	13.6	± 1.9	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.4	± 6.0	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	2520	± 358	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.035	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.012	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.020	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.046	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.013	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0286	± 0.0086	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.240	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.240	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.134	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.106	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	<0.0050	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.0770	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.163	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	7.51	± 1.74	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	0.744	± 0.179	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	8.65	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19aQ	TS-105	LE
TOC	8.62	± 1.73	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r006_0X_015_020	
15-20	
ST2521403-017	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	46500	± 6500	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	11.3	± 1.5	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	185	± 24	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.18	± 1.30	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	49.7	± 6.6	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	35.8	± 5.0	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1110	± 152	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	86300	± 13200	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.776	± 0.183	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	24.1	± 5.5	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	2610	± 311	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.94	± 0.40	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.4	± 2.1	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	333	± 42	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	7630	± 1160	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.48	± 1.35	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	17.4	± 2.2	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1700	± 232	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.4	± 2.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.3	± 6.0	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	5100	± 725	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.062	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.069	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.044	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.119	± 0.036	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.032	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylene	0.0635	± 0.0190	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.568	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.526	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.312	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.256	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0330	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.160	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.376	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	32.8	± 7.6	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	20.9	± 4.9	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	13.6	± 3.1	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	7.66	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	10.6	± 2.12	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_r007_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521403-018

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	6.1	± 0.061	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	38900	± 5440	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	10.8	± 1.4	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	304	± 39	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.79	± 1.38	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	60.1	± 8.0	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.2	± 3.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	518	± 71	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	102000	± 15700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.591	± 0.140	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	23.8	± 5.4	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	7690	± 916	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.46	± 0.47	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.4	± 2.3	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	236	± 30	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3550	± 541	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.86	± 1.42	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	20.2	± 2.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1510	± 206	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.1	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.9	± 6.6	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3900	± 555	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<44.8	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<44.8	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	91	± 36	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	100	± 40	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	191	----	mg/kg TS	30	----	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	336	± 134	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.28	----	mg/kg TS	1.00	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<3.10	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.112	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.560	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.560	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.560	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<1.12	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
naftalen	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.059	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.120	± 0.036	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.096	± 0.029	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.036	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.043	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.077	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.022	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.038	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0444	± 0.0133	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.596	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.561	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.242	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.354	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0240	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.286	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.286	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	9.50	± 2.20	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	<0.2	----	µg/kg TS	0.2	<0.067	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
metyl-Hg	0.518	± 0.176	ng/g torrsvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.100	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.066	± 0.020	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluornonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.019	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.040	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.283	± 0.085	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.349	± 0.140	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.349	± 0.140	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.404	± 0.121	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.190	± 0.057	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.139	± 0.042	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluornonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.870	± 0.261	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.081	± 0.024	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.028	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.12	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<3.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<3.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<3.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetiloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	0.101	± 0.030	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Ftalater								
Dimetylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	28	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylftalat DBP	340	± 51	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylftalat (DIBP)	62	± 9.3	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylftalat (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)ftalat DEHP	110	± 17	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylftalat (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylftalat (DCP)	<50	----	µg/kg TS	50	25	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylftalat (DIDP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	1100	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylftalat (DINP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	<830	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylftalat (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.072	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<1.6	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.650	± 0.195	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<1.8	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	1.40	± 0.420	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	0.220	± 0.0660	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
hexaBDE	<1.6	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	0.220	± 0.0660	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	<0.1	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2.9	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<2.8	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	<4.7	----	µg/kg TS	50	<17	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<3.00	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<36	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBMS01	PA
hexabromcyklododekan (HBCD)	<30.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Pesticider								
irgarol (cybutryn)	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
diuron	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
o,p'-DDE	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt								
o,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00041	± 0.00016	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00121	± 0.00048	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00011	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler								
triklosan	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Biocider WFD2021	S-GCMS-15/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.12	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	9.76	± 1.95	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r007_0X_010_015	
10-15	
ST2521403-019	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans, vid 105°C	6.4	± 0.064	%	0.4	----	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-MeHg-S	S-P36	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	39500	± 5520	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.1	± 1.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	151	± 19	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	15.6	± 2.2	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	90.8	± 12.1	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.2	± 3.9	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1060	± 146	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	136000	± 21000	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.662	± 0.156	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	21.1	± 4.8	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	3020	± 360	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	5.43	± 0.74	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.3	± 2.2	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	252	± 31	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	8920	± 1360	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.00	± 1.28	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	14.0	± 1.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1360	± 185	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.6	± 2.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	45.0	± 5.6	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7130	± 1010	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<38.7	----	mg/kg TS	10.0	20	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C8-C10	<38.7	----	mg/kg TS	10.0	<3.3	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
alifater >C10-C12	119	± 48	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C12-C16	137	± 55	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
alifater >C5-C16	256	----	mg/kg TS	30	----	OJ-21C	S-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	440	± 176	mg/kg TS	20	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	0.247	----	mg/kg TS	1.00	----	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C10-C16	<3.35	----	mg/kg TS	1.24	<0.41	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-21C	S-SPIGMS03	PR
BTEX								
bensen	<0.097	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
toluen	<0.483	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.483	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.483	----	mg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
summa TEX (M1)	<0.97	----	mg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-21C	S-SPIHSP01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
naftalen	0.044	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftilen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.056	± 0.017	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0078	± 0.0023	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.090	± 0.027	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.083	± 0.025	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.046	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.142	± 0.043	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.038	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.082	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0822	± 0.0247	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.761	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.692	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.387	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.374	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0440	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.248	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.469	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	31.4	± 7.3	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	33.6	± 7.8	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	7.30	± 1.69	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
metyl-Hg	0.712	± 0.240	ng/g torrvikt	0.05	----	OJ-19e	S-GC-36	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.149	± 0.044	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.420	± 0.126	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.569	± 0.228	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.569	± 0.228	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	0.140	± 0.042	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	0.079	± 0.024	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	0.094	± 0.028	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	0.236	± 0.071	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt								
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	0.141	± 0.042	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	0.068	± 0.020	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	0.071	± 0.021	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	0.50	± 0.15	µg/kg TS	0.20	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	0.098	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<3.50	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	4.18	± 1.25	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	3.91	± 1.17	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Ftalater								
Dimetylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	15	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Dietylftalat	<50	----	µg/kg TS	50	32	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-butylftalat DBP	440	± 66	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-butylftalat (DIBP)	79	± 12	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-oktylftalat (DNOP)	<50	----	µg/kg TS	50	18	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di(2-etylhexyl)ftalat DEHP	200	± 30	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
butylbensylftalat (BBP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-cyklohexylftalat (DCP)	190	± 29	µg/kg TS	50	----	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-decylftalat (DIDP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	1000	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-iso-nonylftalat (DINP)	<2500	----	µg/kg TS	2500	<830	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
di-n-hexylftalat (DNHP)	<50	----	µg/kg TS	50	<17	Ftalater WFD2021 S	S-GCMS-1/GBA	GX
Bromerade flamskyddsmedel								
BDE-28	<0.094	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
tetraBDE	<1.8	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-47	0.340	± 0.102	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
pentaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-99	0.610	± 0.183	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-100	0.130	± 0.0390	µg/kg TS	0.100	----	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
hexaBDE	<1.6	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
BDE-153	<0.097	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
BDE-154	<0.098	----	µg/kg TS	0.1	<0.033	OJ-25A	S-BEHMS01	PA
heptaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
oktaBDE	<1.8	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
nonaBDE	<2.3	----	µg/kg TS	3	<1.0	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
dekaBDE	<4.1	----	µg/kg TS	50	<17	OJ-25A	S-BEHMS05	PA
tetrabrombisfenol-A (TBBP-A)	<3.50	----	µg/kg TS	0.500	<0.17	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
dekabrombifenyl (DeBB)	<33	----	µg/kg TS	5	<1.7	OJ-25A	S-BBMS01	PA
hexabromcyklododekan (HBCD)	<35.0	----	µg/kg TS	5.00	<1.7	OJ-25A	S-BFRLMS02	PR
Pesticider								
irgarol (cybutryn)	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
diuron	<10	----	µg/kg TS	10	<3.3	Biocider WFD2021	S-LCMS-1/GBA	GX
o,p'-DDE	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	0.00013	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt								
o,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00153	± 0.00061	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00213	± 0.00085	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00028	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00042	----	mg/kg TS	0.00010	0.00041	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Klorfenoler								
triklosan	<100	----	µg/kg TS	100	<33	Biocider WFD2021	S-GCMS-15/GBA	GX
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.38	± 2.00	%	1.00	----	OJ-19e	TS-105	LE
TOC	10.6	± 2.12	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r007_0X_023_028	
23-28	
ST2521403-020	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Extraktion	Ja	----	-	-	----	P-OTC-S	S-P46	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	23500	± 3280	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	31.4	± 4.2	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	85.8	± 11.0	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	4.98	± 0.71	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.13	± 1.22	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	138	± 19	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	961	± 132	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	148000	± 22700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	3.20	± 0.76	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	18.8	± 4.3	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	1080	± 129	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.15	± 0.43	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.25	± 1.18	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	636	± 79	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	16700	± 2540	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	5.59	± 0.89	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	9.65	± 1.22	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	898	± 122	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	10.3	± 1.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	88.0	± 11.0	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3770	± 536	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0068	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.041	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0046	± 0.0014	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.089	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.092	± 0.028	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.054	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.120	± 0.036	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.035	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.058	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0535	± 0.0160	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.632	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.608	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.338	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.294	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0140	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.227	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H	0.392	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Metallorganiska föreningar								
MBT, monobutyltenn	3.35	± 0.78	µg/kg TS	1	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DBT, dibutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TBT, tributyltenn	1.21	± 0.28	µg/kg TS	0.2	----	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TTBT, tetrabutyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MOT, monooktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DOT, dioktyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TCyT, tricyklohexyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
MPhT, monofenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
DPhT, difenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
TPhT, trifenyltenn	<1	----	µg/kg TS	1	<0.33	OJ-19aQ	S-GC-46	LE
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoronansyra (PFNA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansyra (PFDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.066	± 0.020	µg/kg TS	0.050	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 4	0.066	± 0.026	µg/kg TS	0.125	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.066	± 0.026	µg/kg TS	0.550	----	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansyra (PFDoDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansyra (PFTrDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluormonansulfonsyra (PFNS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.10	----	µg/kg TS	0.10	<0.033	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	0.034	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<3.00	----	µg/kg TS	0.50	<0.17	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<3.00	----	µg/kg TS	0.50	2.2	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	4.18	± 1.25	µg/kg TS	0.50	----	OJ-34aQ	S-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.050	----	µg/kg TS	0.050	<0.017	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
PFOcDA	<5.0	----	µg/kg TS	5.0	<1.7	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
10:2 fluortelomersulfonsyra (10:2 FTS)	<0.20	----	µg/kg TS	0.20	<0.067	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
perfluorhexadekansyra (PFHxDA)	<1.0	----	µg/kg TS	1.0	<0.33	OJ-34aQ	S-DR-PFCLMS02	PR
Pesticider								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Pesticider - Fortsatt								
o,p'-DDE	0.00018	± 0.00007	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDT	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDD	0.00538	± 0.00215	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDE	0.00303	± 0.00121	mg/kg TS	0.00010	----	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
p,p'-DDT	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	0.000048	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
alfa-HCH	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	0.000048	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
beta-HCH	<0.00010	----	mg/kg TS	0.00010	<0.000033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.00082	----	mg/kg TS	0.00010	0.00081	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
hexaklorethan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS02	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
o,p'-DDD	<0.00081	----	mg/kg TS	0.00010	0.00080	Klorerade Pesticider WFD2021	S-SMLGMS01	PR
Klororganiska pesticider								
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	Klorerade Pesticider WFD2021	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	9.17	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	17.6	± 3.53	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r008_0X_000_005	
0-5	
ST2521403-021	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	45200	± 6320	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	9.70	± 1.28	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	201	± 26	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	47.7	± 6.4	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.8	± 3.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	558	± 77	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	93600	± 14400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.817	± 0.193	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	8.64	± 1.97	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	3820	± 455	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.66	± 0.36	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.2	± 2.2	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	247	± 31	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3970	± 605	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.81	± 1.40	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	20.8	± 2.6	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1520	± 208	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.2	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.5	± 5.6	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4060	± 578	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0083	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0084	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	0.0018	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.017	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.013	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0058	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0073	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.025	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0068	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0063	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.015	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0148	± 0.0044	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.0848	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.0848	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.0400	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.0448	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	<0.0050	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.0300	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.0548	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	7.45	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.74	± 1.75	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r008_0X_035_040	
35-40	
ST2521403-022	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	54000	± 7540	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	12.5	± 1.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	64.3	± 8.3	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	10.2	± 1.4	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	47.6	± 6.3	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.6	± 2.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2320	± 318	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	157000	± 24100	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.375	± 0.089	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	9.46	± 2.16	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	1010	± 120	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.1	± 1.7	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	436	± 54	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	4200	± 640	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.39	± 1.34	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	14.3	± 1.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1780	± 243	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.4	± 2.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.4	± 3.2	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3600	± 511	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.628	± 0.188	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	0.136	± 0.041	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	0.038	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.121	± 0.036	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	1.08	± 0.324	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.145	± 0.0436	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.768	± 0.230	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.719	± 0.216	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.230	± 0.069	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.328	± 0.098	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.897	± 0.269	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.206	± 0.062	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.296	± 0.089	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.509	± 0.153	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.064	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.554	± 0.166	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	6.72	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	5.73	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	2.53	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	4.19	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.802	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	2.83	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	3.08	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	8.69	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	10.6	± 2.12	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r009_0X_000_005	
0-5	
ST2521403-023	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	41800	± 5840	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	9.37	± 1.24	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	292	± 38	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.59	± 1.36	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	53.6	± 7.1	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	21.6	± 3.0	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	442	± 61	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	100000	± 15400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.607	± 0.143	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	7.41	± 1.69	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	9160	± 1090	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.62	± 0.36	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.2	± 1.9	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	231	± 29	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3480	± 529	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.23	± 1.31	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.7	± 2.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1410	± 192	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.2	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.1	± 5.5	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3440	± 488	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.032	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.015	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.031	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.027	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.017	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.042	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0099	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.022	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0243	± 0.0073	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.231	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.199	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.102	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.129	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0320	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.0730	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.126	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.58	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.01	± 1.80	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r009_0X_010_015	
10-15	
ST2521403-024	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	39600	± 5540	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.3	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	153	± 20	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	14.1	± 2.0	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	71.9	± 9.6	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	40.7	± 5.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1060	± 146	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	106000	± 16200	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.910	± 0.215	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	7.39	± 1.69	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	3240	± 386	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.86	± 0.52	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.6	± 1.8	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	288	± 36	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	7880	± 1200	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	6.12	± 0.98	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	17.0	± 2.1	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1160	± 158	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	19.8	± 2.8	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	43.4	± 5.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	6370	± 905	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.025	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.035	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0056	± 0.0017	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.052	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.048	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.100	± 0.030	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.023	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.055	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0083	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0544	± 0.0163	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.469	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.444	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.249	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.220	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0250	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.141	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.303	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.72	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	10.5	± 2.10	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r009_0X_040_045	
40-45	
ST2521403-025	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	63100	± 8810	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	8.98	± 1.19	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	90.8	± 11.7	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	7.89	± 1.12	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	39.9	± 5.3	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.4	± 3.1	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1920	± 264	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	90800	± 13900	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.376	± 0.089	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	12.7	± 2.9	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	1000	± 119	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.5	± 2.2	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	262	± 33	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3370	± 514	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	9.31	± 1.48	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	18.6	± 2.4	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	2100	± 287	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.2	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.9	± 4.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3470	± 493	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.043	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0081	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0096	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.087	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0115	± 0.0034	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.055	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.047	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.098	± 0.029	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.062	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	0.0091	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0617	± 0.0185	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.561	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.518	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.256	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.305	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0430	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.200	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.318	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	13.6	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.35	± 1.67	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-GC-36	Analys av metylkvicksilver i sludge and sediment med GC-ICP-MS enligt SE-SOP-0026.
S-GC-46	Analys av tennorganiska föreningar (OTC) i jord, slam och sediment med GC-ICP-MS enligt SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
S-SFMS-49	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PS49-FU. Vid rapportering av metaller i oxidform, är halt av respektive oxid beräknad utifrån uppmätt metallhalt.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-TOC1-CC	Bestämning av totalt kol (TC) och inorganiskt kol (TIC) enligt CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936, CSN ISO 10694 och beräkning av total organiskt kol (TOC), karbonater och organiskt material från analyserade värden. Mätning utförs med IR-detektion.
S-TOC1-IR	Bestämning av TOC enligt direkt metod; CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936.
S-GCMS-1/GBA	Bestämning av ftalater enligt DIN 19742: 2014-08. Mätning utförs med GC-MS.
S-GCMS-15/GBA	Bestämning av utvalda klorfenoler enligt DIN ISO 14154: 2005-12. Mätningen utförs med GC/MS.
S-GCMS-2/GBA	Bestämning av siloxaner (2) enligt intern metod. Mätningen utförs med GC/MS
S-GCMS-6/GBA	Bestämning av alkylfenoler, deras etoxilater och bisfenol A enligt DIN CEN/TS 16182:2012-05 och DIN ISO 14154:2005-12. Mätningen utförs med GC/MS.
S-GCMS-9/GBA	Bestämning av organofosfater och organofosfor-flamskyddsmedel efter lösningsmedelsextraktion enligt intern metod PI-MA-M 03-079 #U:2023-06. Mätning utförs med GC/MS.
S-LCMS-1/GBA	Bestämning av pesticider enligt internmetod PI-MA-M 02-024:2022-03. Mätning utförs med LC-MS/MS.
S-NCIGCMS-2/GBA	Bestämning av klorparaffiner i jord, slam och sediment enligt DIN EN ISO 12010: 2014-07. Mätningen utförs med GCMS/NCI.
S-TS-105/GBA	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt DIN EN 15934: 2012-11.
S-BFRMS02	Bestämning av bromerade flamskyddsmedel enligt metod baserad på DIN 38414. Mätning utförs med LC-MS/MS.
S-DR-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och polyklorerade bifeyler (PCB) enligt US EPA 8081 och ISO 18475. Mätningen utförs med GC-ECD.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-SMLGMS01	Bestämning av semivolatila organiska ämnen (SVOC) enligt US EPA 429, US EPA 1668 och US EPA 3550. Mätning utförs med GC-MS.
S-SMLGMS02	Bestämning och beräkning av semivolatila organiska ämnen med isotoputspädning enligt US EPA 429, US EPA 1668, US EPA 3550. Mätning utförs med GC-MS.
S-SPIGMS03	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysen/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 acenaftylen. 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)perylen. PAH-summorna är definerade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
S-SPIGMS04	Bestämning av organiska föreningar med hjälp av GC-MS (SPIMFAB).
S-SPIHSP01	Bestämning av volatila alifatiska och aromatiska kolväten. Headspace-GC-MS metod enligt SPIMFABs kvalitetsmanual.
S-BBHMS01	US EPA 1614, CSN EN 16377, CSN EN ISO 22032): Bestämning av utvalda bromerade flamskyddsmedel (BFR) genom isotopenutspädningsmetod med HRGC-HRMS och beräkning av bromerade flamskyddsmedel från uppmätta värden. Proverna lagrades i laboratoriet i mörkret och under temperaturen <4 ° C. Faktiska LOQ noteras i bilagan.



Analysmetoder	Metod
S-BEHMS01	US EPA 1614, CSN EN 16377, CSN EN ISO 22032: Bestämning av utvalda bromerade flamskyddsmedel (BFR) genom isotopenutspädningsmetod med HRGC-HRMS och beräkning av bromerade flamskyddsmedel från uppmätta värden. Proverna lagrades i laboratoriet i mörkret och under temperaturen <4 ° C. Faktiska LOQ noteras i bilagan.
S-BEHMS05	US EPA 1614, CSN EN 16377, CSN EN ISO 22032: Bestämning av utvalda bromerade flamskyddsmedel (BFR) med isotopspädning, GC-HRMS och beräkning av summor av bromerade flamskyddsmedel från uppmätta värden.
Beredningsmetoder	Metod
S-P36	ALS metod 36
S-P46	Prep metod- OTC enligt SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-PA16-HB	Totaluppslutning i salpetersyra/saltsyra/fluorvätesyra i hotblock enligt SE-SOP-0039 (SS-EN 13656:2003).
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
S-PS49-FU	LiBO2-smältning enligt SE-SOP-0060 (ASTM D3682:2013;ASTM D4503:2008; An. Chem. 50:679-680).
S-PPHOM.07	Torkning, siktning och och malning av prov till partikelstorlek < 0.07 mm.
S-PPHOM0.3	Torkning, siktning och malning av prov till partikelstorlek <0,3 mm.
S-PPHOM4	Siktning och krossning av prov till partikelstorlek < 4 mm.
S-PPLYOF*	Frystorkning av sedimentprov.
S-SAMPLEBACK*	Administrativ kod
COC Seal*	COC-försegling

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

Mätvärdesspår = Resultatet är uppskattat med mycket hög mätosäkerhet. Halten är under metodens kvantifieringsgräns (LOQ) och rapporteringsgräns (LOR), men har detekterats.

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.
CS	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
GX	Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
PA	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Pardubice, V Raji 906 / Cacke 261 Pardubice Tjeckien 530 02 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2521069	Sida	: 1 av 56
Kund	: SGU	Projekt	: SES24 (27089)
Kontaktperson	: Lukas Mustajärvi	Beställningsnummer	: 27089
Adress	: Villavägen 18 752 36 Uppsala Sverige	Provtagare	: Sarah Josefsson
E-post	: lukas.mustajarvi@sgu.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 018-17 92 70	Ankomstdatum, prover	: 2025-05-12 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2025-05-16
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2025-07-15 14:39
Offertnummer	: ST2021SE-SGU0001 (OF210614)	Antal ankomna prover	: 28
		Antal analyserade prover	: 28

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. 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

-

Provet för S-TOC1-IR-metoden torkas vid 105 ° C och pulveriseras före analys.

*

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx001_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521069-018

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	48800	± 6820	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	11.8	± 1.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	94.5	± 12.1	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	12.7	± 1.8	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	23.3	± 3.1	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.4	± 6.1	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1750	± 241	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	86500	± 13300	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.01	± 0.24	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	20.2	± 4.6	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	634	± 76	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.2	± 2.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	409	± 51	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	6520	± 993	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.45	± 1.19	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	24.5	± 3.1	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1900	± 260	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.1	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	43.0	± 5.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	6590	± 938	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.030	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.065	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0147	± 0.0044	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.153	± 0.046	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.135	± 0.041	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.059	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.074	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.164	± 0.049	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.050	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.080	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.086	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.017	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.103	± 0.0310	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.03	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.984	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.530	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.501	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0300	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.368	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.633	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	11.3	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.40	± 1.88	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx001_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521069-019

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	52200	± 7290	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.7	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	89.1	± 11.4	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	14.1	± 2.0	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	24.3	± 3.2	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.8	± 6.1	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1830	± 251	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	95900	± 14700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	1.11	± 0.26	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	22.1	± 5.0	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	544	± 65	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.9	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	439	± 55	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	7850	± 1200	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.56	± 1.37	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	24.1	± 3.0	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1870	± 256	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.9	± 2.4	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.4	± 5.0	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7420	± 1060	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.049	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0082	± 0.0024	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.117	± 0.035	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.105	± 0.031	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.044	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.059	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.136	± 0.041	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.042	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.069	± 0.021	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0884	± 0.0265	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.815	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.778	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.426	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.389	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0210	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.279	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.514	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	12.8	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.66	± 1.73	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx002_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521069-020

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	46800	± 6540	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	14.0	± 1.9	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	97.2	± 12.5	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	8.69	± 1.23	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	27.6	± 3.7	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	44.4	± 6.2	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1270	± 175	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	87200	± 13400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.991	± 0.234	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	21.3	± 4.9	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	843	± 100	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.19	± 0.30	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.6	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	413	± 51	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	4040	± 614	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.37	± 1.34	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	27.6	± 3.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1610	± 220	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.1	± 2.4	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.5	± 5.8	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	5280	± 751	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.048	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.014	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.102	± 0.031	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0236	± 0.0071	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.176	± 0.053	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.154	± 0.046	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.087	± 0.026	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.181	± 0.054	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.081	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.096	± 0.029	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.116	± 0.0349	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	1.24	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	1.15	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.595	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.644	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0580	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.470	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.711	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	9.56	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.90	± 1.78	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx002_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521069-021

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	48900	± 6840	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.7	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	90.9	± 11.7	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	8.84	± 1.25	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	27.8	± 3.7	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	42.6	± 6.0	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	1220	± 168	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	91900	± 14100	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.960	± 0.227	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	21.0	± 4.8	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	681	± 81	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	<2	----	mg/kg TS	2.00	<0.67	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.7	± 2.2	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	413	± 52	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	4960	± 755	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.66	± 1.22	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	22.3	± 2.8	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1640	± 224	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.3	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.9	± 5.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	5080	± 723	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.049	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0101	± 0.0030	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.118	± 0.036	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.106	± 0.032	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.043	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.062	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.146	± 0.044	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.035	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.061	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.079	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.017	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0967	± 0.0290	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.839	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.806	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.443	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.396	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0160	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.283	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.540	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	11.5	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.91	± 1.78	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx003_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521069-022

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	38400	± 5370	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	11.4	± 1.5	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	375	± 48	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.87	± 1.40	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	61.5	± 8.2	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.1	± 3.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	507	± 70	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	102000	± 15700	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.358	± 0.085	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	18.2	± 4.2	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	21200	± 2530	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.20	± 0.43	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.8	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	234	± 29	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3860	± 587	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.48	± 1.35	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	22.9	± 2.9	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1420	± 193	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	15.3	± 2.2	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.9	± 6.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3800	± 540	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.066	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.048	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.073	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.042	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0441	± 0.0132	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.451	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.385	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.207	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.244	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0660	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.134	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.251	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.06	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.73	± 1.75	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx003_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521069-023

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	39800	± 5570	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	10.9	± 1.4	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	232	± 30	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	13.4	± 1.9	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	71.3	± 9.5	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	29.4	± 4.1	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	713	± 98	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	102000	± 15600	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.442	± 0.104	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	24.6	± 5.6	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	7740	± 922	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	3.14	± 0.43	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.9	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	265	± 33	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	5410	± 824	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.56	± 1.21	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.6	± 2.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1270	± 173	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	17.8	± 2.5	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.2	± 6.4	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4980	± 708	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.010	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.042	± 0.013	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0059	± 0.0018	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.073	± 0.022	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.064	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.037	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.093	± 0.028	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.025	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.047	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0466	± 0.0140	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.524	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.482	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.250	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.274	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0330	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.195	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.297	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.76	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.41	± 1.88	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx004_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521069-024

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	37200	± 5200	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	12.0	± 1.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	324	± 42	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	10.5	± 1.5	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	62.5	± 8.3	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.8	± 3.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	552	± 76	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	110000	± 16800	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.400	± 0.095	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	14.4	± 3.3	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	12200	± 1460	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	5.68	± 0.77	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.0	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	244	± 30	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3270	± 498	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	7.57	± 1.21	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	25.0	± 3.2	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1320	± 179	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.7	± 2.4	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.5	± 6.3	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4250	± 604	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.041	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0050	± 0.0015	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.065	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.052	± 0.016	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.018	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.032	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.079	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.050	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0463	± 0.0139	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.458	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.430	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.221	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.237	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0280	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.163	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.267	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	5.42	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.10	± 1.82	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx004_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521069-025

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	44000	± 6150	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	13.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	170	± 22	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	15.3	± 2.2	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	98.2	± 13.1	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.5	± 4.7	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	976	± 134	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	125000	± 19100	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.475	± 0.112	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	16.3	± 3.7	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	4340	± 517	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	4.48	± 0.61	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.7	± 2.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	272	± 34	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	7990	± 1220	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.03	± 1.28	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	19.4	± 2.5	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1170	± 160	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	19.0	± 2.7	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.6	± 6.1	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	6640	± 944	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.013	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.025	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0042	± 0.0013	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.063	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.061	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.036	± 0.011	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.115	± 0.034	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.025	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.061	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0686	± 0.0206	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.537	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.512	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.302	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.235	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0130	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.153	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.371	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.38	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	10.6	± 2.13	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx005_0X_000_005

0-5

Laboratoriets provnummer

ST2521069-026

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	39600	± 5530	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	11.7	± 1.6	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	225	± 29	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	10.8	± 1.5	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	58.3	± 7.8	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.9	± 4.3	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	669	± 92	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	107000	± 16400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.487	± 0.115	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	15.7	± 3.6	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	7280	± 867	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	4.34	± 0.59	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.4	± 2.5	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	279	± 35	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3880	± 590	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.65	± 1.38	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	23.9	± 3.0	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1340	± 182	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	19.0	± 2.7	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.2	± 6.5	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4540	± 646	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0056	± 0.0017	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.060	± 0.018	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.050	± 0.015	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.021	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.080	± 0.024	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.024	± 0.007	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.045	± 0.014	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0496	± 0.0149	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.443	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.424	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.233	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.210	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0190	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.142	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.283	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	7.06	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.28	± 1.86	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

ses24_rx005_0X_005_010

5-10

Laboratoriets provnummer

ST2521069-027

Provtagningsdatum / tid

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	46100	± 6440	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	14.1	± 1.9	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	150	± 19	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	14.6	± 2.1	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	84.0	± 11.2	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.4	± 4.5	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	992	± 136	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	133000	± 20400	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.509	± 0.120	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	14.5	± 3.3	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	3680	± 439	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	4.58	± 0.62	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.9	± 2.4	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	282	± 35	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	7550	± 1150	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	8.14	± 1.30	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	18.1	± 2.3	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1340	± 183	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	18.7	± 2.6	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.4	± 6.0	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	6310	± 897	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.057	± 0.017	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	0.0089	± 0.0027	mg/kg TS	0.0040	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.102	± 0.030	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.084	± 0.025	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.056	± 0.017	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.137	± 0.041	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.033	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.034	± 0.010	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.076	± 0.023	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0774	± 0.0232	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.762	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.699	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.382	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.380	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0400	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.263	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.459	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.85	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	9.34	± 1.87	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS

Matris: SERVICES	Provbeteckning	Chain of Custody							
	Laboratoriets provnummer	ST2521069-028							
	Provtagningsdatum / tid	2025-05-05							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.	
Rapport									
Försegling OK	Ja *	----	-	-	----	COC-Sealed box	COC Seal	ST	
Antal paket	4 *	----	-	-	----	COC-Sealed box	COC Seal	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
S-SFMS-49	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PS49-FU. Vid rapportering av metaller i oxidform, är halt av respektive oxid beräknad utifrån uppmätt metallhalt.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-TOC1-CC	Bestämning av totalt kol (TC) och inorganiskt kol (TIC) enligt CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936, CSN ISO 10694 och beräkning av total organiskt kol (TOC), karbonater och organiskt material från analyserade värden. Mätning utförs med IR-detektion.
S-DR-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-SMLGMS02	Bestämning och beräkning av semivolatila organiska ämnen med isotoputspädning enligt US EPA 429, US EPA 1668, US EPA 3550. Mätning utförs med GC-MS.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
COC Seal*	COC-försegling



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

Mätvärdesspår = Resultatet är uppskattat med mycket hög mätosäkerhet. Halten är under metodens kvantifieringsgräns (LOQ) och rapporteringsgräns (LOR), men har detekterats.

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.
CS	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2521069	Sida	: 1 av 56
Kund	: SGU	Projekt	: SES24 (27089)
Kontaktperson	: Lukas Mustajärvi	Beställningsnummer	: 27089
Adress	: Villavägen 18 752 36 Uppsala Sverige	Provtagare	: Sarah Josefsson
E-post	: lukas.mustajarvi@sgu.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 018-17 92 70	Ankomstdatum, prover	: 2025-05-12 08:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2025-05-16
(eller Orderblankett-num mer)		Utfärdad	: 2025-07-15 14:39
Offertnummer	: ST2021SE-SGU0001 (OF210614)	Antal ankomna prover	: 28
		Antal analyserade prover	: 28

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. 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

-

Provet för S-TOC1-IR-metoden torkas vid 105 ° C och pulveriseras före analys.

*

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Matris: SEDIMENT

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

ses24_r015_0X_000_005	
0-5	
ST2521069-006	
ej specificerad	

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbredning								
Malning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	----	Metaller WFD2021 S	S-PP-dry50	LE
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	----	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	43200	± 6040	mg/kg TS	100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
As, arsenik	9.16	± 1.21	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	207	± 27	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	9.94	± 1.40	mg/kg TS	0.0100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	43.2	± 5.8	mg/kg TS	0.0300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.8	± 4.0	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	590	± 81	mg/kg TS	0.300	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Fe, järn	90700	± 13900	mg/kg TS	200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Hg, kvicksilver	0.390	± 0.092	mg/kg TS	0.0400	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Li, litium	15.3	± 3.5	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-16	LE
Mn, mangan	4620	± 550	mg/kg TS	0.500	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Mo, molybden	2.90	± 0.40	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.0	± 2.3	mg/kg TS	0.0800	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	242	± 30	mg/kg TS	0.100	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
S, svavel	3100	± 472	mg/kg TS	50.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Sc, skandium	9.63	± 1.54	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
Sr, strontium	24.9	± 3.1	mg/kg TS	2.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Ti, titan	1720	± 234	mg/kg TS	10.0	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-49	LE
U, uran	16.1	± 2.3	mg/kg TS	0.0200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.6	± 6.2	mg/kg TS	0.200	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3570	± 508	mg/kg TS	1.00	----	Metaller WFD2021 S	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.067	± 0.020	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fenantren	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
antracen	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	<0.0013	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
fluoranten	0.027	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
pyren	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)antracen	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
krysen	0.020	± 0.006	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(b)fluoranten	0.064	± 0.019	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(k)fluoranten	0.016	± 0.005	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(a)pyren	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Indeno(123cd)pyren	0.040	± 0.012	mg/kg TS	0.010	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	<0.0033	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
bens(g,h,i)perylen	0.0383	± 0.0115	mg/kg TS	0.0050	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH 16	0.338	----	mg/kg TS	0.0745	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
Summa PAH 11	0.271	----	mg/kg TS	0.0495	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa cancerogena PAH	0.164	----	mg/kg TS	0.0350	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa övriga PAH	0.174	----	mg/kg TS	0.0395	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH L	0.0670	----	mg/kg TS	0.0150	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH M	0.0690	----	mg/kg TS	0.0220	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR
summa PAH H	0.202	----	mg/kg TS	0.0375	----	PAH i sed WFD	S-SMLGMS02	PR



<i>Parameter</i>	Resultat	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Mätvärdes spår</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	6.69	± 2.00	%	1.00	----	Metaller WFD2021 S	TS-105	LE
TOC	8.55	± 1.71	% TS	0.10	----	TOC	S-TOC1-CC	CS



Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Chain of Custody

ST2521069-028

2025-05-05

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Mätvärdes spår	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport								
Försegling OK	Ja *	----	-	-	----	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	4 *	----	-	-	----	COC-Sealed box	COC Seal	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
S-SFMS-49	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PS49-FU. Vid rapportering av metaller i oxidform, är halt av respektive oxid beräknad utifrån uppmätt metallhalt.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-TOC1-CC	Bestämning av totalt kol (TC) och inorganiskt kol (TIC) enligt CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936, CSN ISO 10694 och beräkning av total organiskt kol (TOC), karbonater och organiskt material från analyserade värden. Mätning utförs med IR-detektion.
S-DR-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade och polyfluorerade ämnen enligt DIN 38414-14. Mätning utförs med LC-MS/MS. PFAS, summa 4 består av PFOA, PFNA, PFOS och PFHxS.
S-SMLGMS02	Bestämning och beräkning av semivolatila organiska ämnen med isotoputspädning enligt US EPA 429, US EPA 1668, US EPA 3550. Mätning utförs med GC-MS.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
COC Seal*	COC-försegling



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

Mätvärdesspår = Resultatet är uppskattat med mycket hög mätosäkerhet. Halten är under metodens kvantifieringsgräns (LOQ) och rapporteringsgräns (LOR), men har detekterats.

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.
CS	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025</i>

Avser

Sediment

Avser : Se provets märkning

Information om prov och provtagning

Fakturareferens	: SES24	Ankomstdatum	: 2025-03-26
Provtagningsdatum	: 2025-03-03	Ankomsttidpunkt	: 2250
Provtagningstidpunkt	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2025-03-27
Provets märkning	: ses24_r001_04_000_005		
Provtagare	: Lukas Mustajärvi		
Provtagningsdjup	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	12.1	± 1.21	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	2.4	± 0.72	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	5.9	± 2.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	12	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	5.8	± 2.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	250	± 75	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3500	± 1100	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	36	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	9.7	± 2.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	57	± 17	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	4.0	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	8.6	± 2.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	160	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	42	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	410	± 120	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	26	± 7.8	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	30	± 9.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	31	± 9.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	98	± 25	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	530	± 130	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	34	± 8.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1900	± 480	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	71	± 18	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	13	± 5.0	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25136929

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Box 670

751 28 UPPSALA

Avser

Sediment

Avser : Se provets märkning

Information om prov och provtagning

Fakturareferens	: SES24	Ankomstdatum	: 2025-03-26
Provtagningsdatum	: 2025-03-03	Ankomsttidpunkt	: 2250
Provtagningsstidpunkt	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2025-03-27
Provets märkning	: ses24_r001_04_000_005		
Provtagare	: Lukas Mustajärvi		
Provtagningsdjup	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	540	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	73	± 18	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	240	± 60	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	86	± 22	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.5	± 0.30	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.8	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	29	± 8.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	830	± 210	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	980	± 250	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	3000	± 750	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1900	± 480	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	5900	± 1500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	5500	± 1400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	3800	± 950	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	22000	± 4400	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-04-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Mirja Torsson
Granskningsansvarig

Kontrollnr 7072 4786 1660 3602

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Avser

Sediment

Avser : Se provets märkning

Information om prov och provtagning

Fakturareferens	: SES24	Ankomstdatum	: 2025-03-26
Provtagningsdatum	: 2025-03-03	Ankomsttidpunkt	: 2250
Provtagningstidpunkt	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2025-03-27
Provets märkning	: ses24_r001_04_005_010		
Provtagare	: Lukas Mustajärvi		
Provtagningsdjup	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	16.9	± 1.69	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	3.0	± 0.90	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	4.3	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	12	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	5.3	± 1.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	210	± 63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	2500	± 750	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	26	± 7.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	7.9	± 2.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	45	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	22	± 6.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	4.2	± 1.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	150	± 45	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	38	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	350	± 110	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	23	± 6.9	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	24	± 7.2	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	26	± 7.8	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	27	± 8.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	76	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	460	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	26	± 6.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1700	± 430	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	53	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	14	± 5.0	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25136933

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Box 670

751 28 UPPSALA

Avser

Sediment

Avser : Se provets märkning

Information om prov och provtagning

Fakturareferens	: SES24	Ankomstdatum	: 2025-03-26
Provtagningsdatum	: 2025-03-03	Ankomsttidpunkt	: 2250
Provtagningsstidpunkt	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2025-03-27
Provets märkning	: ses24_r001_04_005_010		
Provtagare	: Lukas Mustajärvi		
Provtagningsdjup	: -		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	480	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	65	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	220	± 55	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	76	± 19	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.6	± 0.32	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.8	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	25	± 7.5	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	26	± 7.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	600	± 150	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	830	± 210	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	2600	± 650	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1700	± 430	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	5200	± 1300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	5000	± 1300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	3400	± 850	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	19000	± 3800	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-04-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Mirja Torsson
Granskningsansvarig

Kontrollnr 6671 4581 6362 3209

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Rapport Nr 25201842
Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvällsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	10.2	± 1.02	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	4.3	± 1.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	7.6	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	22	± 7.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	11	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	340	± 100	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3700	± 1100	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	33	± 9.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	44	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	79	± 24	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	24	± 7.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	7.5	± 2.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	8.9	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	230	± 69	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	55	± 17	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	480	± 140	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	37	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	38	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	42	± 13	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	43	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	66	± 17	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	290	± 73	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	1200	± 300	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201842

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA


Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	50	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	14	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	370	± 93	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	53	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	190	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	73	± 18	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.5	± 0.30	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.8	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	39	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	40	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	1600	± 400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	950	± 240	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	1800	± 450	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1200	± 300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	4500	± 1100	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	4000	± 1000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	3000	± 750	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	17000	± 3400	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 9.7	± 3.4	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 25201842

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5776 4816 7999 8411

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

Rapport Nr 25201844

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	10.0	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.3	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	2.3	± 0.69	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	9.2	± 3.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	29	± 10	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	16	± 5.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	470	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3800	± 1100	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	49	± 15	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	68	± 20	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	24	± 7.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	130	± 39	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	41	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	9.9	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	11	± 3.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	720	± 220	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	89	± 27	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	1200	± 360	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	56	± 17	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	56	± 17	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	65	± 20	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	65	± 20	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	70	± 18	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	460	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	1500	± 380	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201844

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	63	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	13	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	510	± 130	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	79	± 20	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	230	± 58	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	83	± 21	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.4	± 0.28	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.7	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	57	± 17	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	58	± 17	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	2000	± 500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	1300	± 330	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	2300	± 580	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1500	± 380	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	4900	± 1200	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	4800	± 1200	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	3400	± 850	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	20000	± 4000	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 9.7	± 3.4	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 25201844

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

SedimentProvplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5577 4216 7999 8119

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

Rapport Nr 25201845

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_029_034		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	14.0	± 1.40	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.2	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	6.0	± 1.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	23	± 8.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	150	± 53	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	60	± 21	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	1900	± 570	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	18000	± 5400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	25	± 7.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	29	± 8.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	63	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	37	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	4.1	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	13	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	490	± 150	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	70	± 21	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	660	± 200	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	82	± 25	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	82	± 25	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	96	± 29	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	96	± 29	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	92	± 23	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	440	± 110	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	2100	± 530	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201845

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_029_034		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	95	± 24	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	12	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	500	± 130	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	72	± 18	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	250	± 63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	88	± 22	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.3	± 0.26	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.6	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	83	± 25	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	84	± 25	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	1600	± 400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	1600	± 400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	3800	± 950	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	2100	± 530	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	6400	± 1600	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	6200	± 1600	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	4000	± 1000	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	26000	± 5200	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 6.9	± 2.4	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 25201845

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_029_034		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5473 4616 7491 8917

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

Rapport Nr 25201846
Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvällsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_035_040		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	9.62	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.8	± 0.54	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	13	± 4.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	75	± 26	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	31	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	750	± 230	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	6500	± 2000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	43	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	39	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	20	± 6.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	98	± 29	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	5.4	± 1.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	43	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	450	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	70	± 21	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	750	± 230	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	72	± 22	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	72	± 22	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	74	± 22	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	74	± 22	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	230	± 58	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	1700	± 430	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	17	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	9600	± 2400	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201846

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_035_040		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	460	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	37	± 9.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	2600	± 650	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	310	± 78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	1500	± 380	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	510	± 130	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	4.2	± 0.84	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	4.5	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	76	± 23	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	76	± 23	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	3700	± 930	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	6100	± 1500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	22000	± 5500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	9600	± 2400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	42000	± 11000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	41000	± 10000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	27000	± 6800	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	150000	± 30000	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 9.5	± 3.3	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 25201846

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvallsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

SedimentProvplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r002_04_035_040		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5371 4816 7496 8311

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

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	8.29	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.0	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	5.0	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	7.3	± 2.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	26	± 9.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	14	± 4.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	380	± 110	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	4200	± 1300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	26	± 7.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	37	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	62	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	30	± 9.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	11	± 3.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	240	± 72	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	54	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	420	± 130	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	39	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	39	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	44	± 13	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	44	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	46	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	210	± 53	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	900	± 230	ng/kg TS

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

(forts.)

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	51	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	11	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	300	± 75	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	45	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	170	± 43	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	60	± 15	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.1	± 0.22	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	40	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	41	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	1700	± 430	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	880	± 220	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	1400	± 350	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	900	± 230	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	3600	± 900	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	3300	± 830	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	2300	± 580	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	14000	± 2800	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 11	± 3.9	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Avser

SedimentProvplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-19

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.seLouise Malm
Granskningsansvarig

Rapport Nr 25201848
Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvällsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	8.11	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.0	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	4.7	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	7.9	± 2.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	30	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	16	± 5.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	450	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	4200	± 1300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	24	± 7.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	31	± 9.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	12	± 3.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	53	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	32	± 9.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	5.1	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	12	± 3.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	230	± 69	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	49	± 15	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	410	± 120	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	37	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	37	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	41	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	41	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	43	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	220	± 55	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	12	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	970	± 240	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201848

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA


Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	40	± 10	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	11	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	290	± 73	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	46	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	150	± 38	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	54	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.2	± 0.24	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.5	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	38	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	39	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	1100	± 280	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	770	± 190	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	1600	± 400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	970	± 240	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	3500	± 880	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	3500	± 880	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	2300	± 580	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	14000	± 2800	ng/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid fri, CN	< 1	± 0.85	mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 11	± 3.9	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 25201848

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-02	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r003_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Mirja Torsson
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5174 4616 7690 8314

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 Nr 25201811
Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvällsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	6.07	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	1.4	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	5.2	± 1.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	2.8	± 0.98	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	82	± 25	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	670	± 200	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	2.6	± 0.78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	2.9	± 0.87	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	1.9	± 0.57	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	6.3	± 1.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	2.5	± 0.75	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	3.7	± 1.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	35	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	3.8	± 1.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	47	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	4.6	± 1.4	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	6.7	± 2.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	5.5	± 1.7	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	7.1	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	34	± 8.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	120	± 30	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201811

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	35	± 8.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	18	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	< 10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.010	± 0.0020	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	4.6	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	8.0	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	140	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	120	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	470	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	430	± 110	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	250	± 63	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	1400	± 280	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.seCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 8878 4073 9169 8515

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

Rapport Nr 25201813
Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	6.46	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	12	± 3.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	17	± 5.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	27	± 9.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	32	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	1000	± 300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	6600	± 2000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	13	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	11	± 3.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	8.9	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	25	± 7.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	1.1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	9.1	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	260	± 78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	30	± 9.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	330	± 99	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	45	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	46	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	46	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	47	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	57	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	190	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1200	± 300	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201813

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	75	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	250	± 63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	39	± 9.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	140	± 35	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	46	± 12	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.060	± 0.012	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	45	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	47	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	360	± 90	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	590	± 150	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	2000	± 500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1200	± 300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	3800	± 950	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	3400	± 850	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	2000	± 500	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	13000	± 2600	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.seLouise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 8676 4576 9169 8211

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

Rapport Nr 25201815
Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvällsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_040_045		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	14.1	± 1.41	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	5.1	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	17	± 5.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	1.2	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	1.1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	1.0	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	1.7	± 0.51	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	1.1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	6.4	± 1.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	8.4	± 2.5	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.85	± 0.50	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	3.4	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	1.1	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	3.1	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	< 10	± 5.0	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201815

Uppdragsgivare

 SGU (Uppsala)
 Sarah Josefsson
 Rapporter
 Fångvallsgatan 4
 752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r005_04_040_045		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	< 10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.0	± 0.0002	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	0.85	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	4.7	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	< 100	± 50	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	< 100	± 20	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-15

Rapporten har granskats och godkänts av

 Kopia sänds till
 sarah.josefsson@sgu.se

 Cornelia Lindeberg
 Laboratoriefachef

Kontrollnr 8476 4879 9163 8612

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 Nr 25201868

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r006_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	7.17	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	4.2	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	13	± 4.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	7.0	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	190	± 57	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	1700	± 510	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	5.2	± 1.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	5.5	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	4.1	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	13	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	6.2	± 1.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	2.1	± 0.63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	80	± 24	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	11	± 3.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	110	± 33	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	9.8	± 2.9	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	12	± 3.6	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	12	± 3.6	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	17	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	74	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	290	± 73	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201868

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r006_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	14	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	83	± 21	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	17	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	48	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	16	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.020	± 0.0040	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	9.8	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	13	± 5.0	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3172 1649 7292 8617

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Rapport Nr 25201871

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r006_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	7.57	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	5.7	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	8.1	± 2.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	28	± 9.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	16	± 5.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	470	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3300	± 990	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	8.4	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	9.4	± 2.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	7.3	± 2.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	1.1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	9.6	± 2.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	150	± 45	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	170	± 51	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	26	± 7.8	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	43	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	250	± 63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	16	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	890	± 220	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201871

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvällsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-05-03	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r006_04_015_020		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	49	± 12	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	11	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	230	± 58	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	40	± 10	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	110	± 28	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	36	± 9.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	1.1	± 0.22	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	28	± 8.4	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2871 6841 7998 8214

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Rapport Nr 25201824

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA



Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	5.60	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	1.5	± 0.52	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	4.8	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	2.8	± 0.98	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	69	± 21	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	630	± 190	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	2.6	± 0.78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	2.9	± 0.87	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	1.8	± 0.54	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	5.9	± 1.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	2.3	± 0.69	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	3.2	± 0.96	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	29	± 8.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	5.5	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	46	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	4.2	± 1.3	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	6.3	± 1.9	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	5.1	± 1.5	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	6.7	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	37	± 9.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	130	± 33	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201824

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvällsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	39	± 9.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	26	± 6.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	< 10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.010	± 0.0020	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	4.2	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	7.6	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	160	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	130	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	470	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	430	± 110	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	260	± 65	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	1400	± 280	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.seCornelia Lindeberg
Laboratoriefachef

Kontrollnr 7570 4670 1698 8212

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

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	6.09	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	1.7	± 0.51	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	2.6	± 0.91	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	8.2	± 2.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	3.8	± 1.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	120	± 36	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	910	± 270	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	3.1	± 0.93	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	3.1	± 0.93	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	2.0	± 0.60	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	7.1	± 2.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	2.8	± 0.84	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	4.7	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	5.5	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	63	± 19	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	7.3	± 2.2	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	8.4	± 2.5	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	7.6	± 2.3	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	8.7	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	11	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	54	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	210	± 53	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201827

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	12	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	59	± 15	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	33	± 8.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	< 10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.010	± 0.0020	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	7.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	9.7	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	< 100	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	110	± 50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	300	± 75	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	210	± 53	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	750	± 190	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	660	± 170	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	400	± 100	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	2400	± 480	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.seCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7271 4379 1691 8610

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

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_023_028		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	8.58	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	4.8	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	15	± 5.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	110	± 39	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	40	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	1200	± 360	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3900	± 1200	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	8.9	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	8.2	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	7.9	± 2.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	26	± 7.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	1.6	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	11	± 3.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	310	± 93	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	36	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	390	± 120	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	48	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	49	± 15	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	50	± 15	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	52	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	56	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	210	± 53	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	1200	± 300	ng/kg TS

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

(forts.)

Avser
Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-30	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r007_04_023_028		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	60	± 15	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	270	± 68	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	39	± 9.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	130	± 33	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	45	± 11	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.060	± 0.012	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	48	± 14	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	50	± 15	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,4,4'-TriCB, #28	670	± 170	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',5,5'-TeCB, #52	1100	± 280	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,5,5'-PeCB, #101	3700	± 930	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	1900	± 480	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	6000	± 1500	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	5700	± 1400	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	3600	± 900	ng/kg TS
Beräknad	Summa PCB 7 st indikatorför.	23000	± 4600	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-21

 Kopia sänds till
 sarah.josefsson@sgu.se

 Emil Eriksen
 Granskningsansvarig

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

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-29	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r008_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	5.86	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	2.1	± 0.63	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	3.6	± 1.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	14	± 4.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	8.1	± 2.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	170	± 51	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	1700	± 510	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	6.9	± 2.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	8.3	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	5.1	± 1.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	10	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	2.6	± 0.78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	7.0	± 2.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	96	± 29	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	140	± 42	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	14	± 4.2	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	15	± 4.5	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	16	± 4.8	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	17	± 5.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	17	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	76	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	300	± 75	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201944

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-29	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r008_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	18	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	90	± 23	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	13	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	52	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	13	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.020	± 0.0040	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	14	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	17	± 5.1	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5574 4716 7997 8006

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Rapport Nr 25201945

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-29	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r008_04_035_040		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	9.01	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	1.5	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	5.5	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	8.6	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	12	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	7.4	± 2.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	140	± 42	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	690	± 210	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	140	± 42	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	200	± 60	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	87	± 26	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	400	± 120	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	160	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	38	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	80	± 24	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	1100	± 330	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	330	± 99	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	2700	± 810	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	140	± 42	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	140	± 42	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	160	± 48	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	160	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	19	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	16	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	27	± 6.8	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201945

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-29	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r008_04_035_040		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	20	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	33	± 8.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	11	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	13	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	12	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	36	± 9.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	2.4	± 0.48	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	2.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	140	± 42	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	140	± 42	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5479 4716 7693 8709

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	5.78	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	2.0	± 0.60	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	2.7	± 0.95	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	10	± 3.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	5.7	± 2.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	140	± 42	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	1300	± 390	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	5.2	± 1.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	5.9	± 1.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	4.5	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	14	± 4.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	7.2	± 2.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	1.9	± 0.57	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	5.4	± 1.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	74	± 22	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	9.7	± 2.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	96	± 29	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	11	± 3.3	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	12	± 3.6	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	12	± 3.6	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	13	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	13	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	62	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	230	± 58	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201946

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_000_005		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	12	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	70	± 18	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	38	± 9.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	12	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.010	± 0.0020	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	11	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	14	± 5.0	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 5378 4516 7692 8302

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	5.81	± 1.00	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	4.8	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	8.6	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	27	± 9.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	16	± 5.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	460	± 140	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	3400	± 1000	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	9.4	± 2.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	10	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	8.3	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	22	± 6.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	2.0	± 0.60	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	12	± 3.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	160	± 48	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	18	± 5.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	210	± 63	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	26	± 7.8	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	27	± 8.1	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	28	± 8.4	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	29	± 8.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	52	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5'-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	220	± 55	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5'-PeCB, #114	15	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5'-PeCB, #118	890	± 220	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201947

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_010_015		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	43	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	210	± 53	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	31	± 7.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	110	± 28	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	32	± 8.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.050	± 0.010	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.4	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	26	± 7.8	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	29	± 8.7	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-17

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5275 4416 7696 8000

Kopia sänds till
sarah.josefsson@sgu.se

Rapport Nr 25201948

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)

Sarah Josefsson

Rapporter

Fångvällsgatan 4

752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

 Provplats : Se provets märkning
 Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_040_045		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-EN 12880:2000	Torrsubstans	13.4	± 1.34	%
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	1.0	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	8.6	± 2.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	24	± 7.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	3.0	± 0.90	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	3.5	± 1.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	2.2	± 0.66	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	5.6	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	4.1	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 1	± 0.50	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	2.5	± 0.75	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	23	± 6.9	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	3.4	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	33	± 9.9	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	2.8	± 0.84	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	5.1	± 1.5	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	3.3	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	5.1	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4'-TeCB, #77	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,4,4',5-TeCB, #81	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4'-PeCB, #105	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,4,4',5-PeCB, #114	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5-PeCB, #118	< 10	± 5.0	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 25201948

Uppdragsgivare

SGU (Uppsala)
Sarah Josefsson
Rapporter
Fångvallsgatan 4
752 37 UPPSALA

Avser

Sediment

Provplats : Se provets märkning
Provtyp : Sediment

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2025-04-28	Ankomstdatum	: 2025-05-05
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1940
		Laboratorieaktivitet startad	: 2025-05-06
Provets märkning	: ses24_r009_04_040_045		
Provtagare	: Sarah Josefsson		
Provtagningsdjup	: -		
Fakturareferens	: SES24		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	2',3,4,4',5-PeCB, #123	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5-PeCB, #126	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5-HxCB, #156	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5'-HxCB, #157	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3',4,4',5,5'-HxCB, #167	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	3,3',4,4',5,5'-HxCB, #169	< 10	± 5.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB, #189	< 10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ LB	0.0	± 0.0002	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCB-TEQ UB	1.3	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ LB	2.8	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-PCB-TEQ UB	6.4	± 5.0	ng/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2025-05-16

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 5170 4616 7997 8904

Kopia sänds till

sarah.josefsson@sgu.se

Bilaga 4. Mätosäkerhet

Insamling av kontrollprover

Fältduplikat togs på tre nivåer på lokal r005 (duplikat benämnt r009): 0–5, 10–15 och 40–45 cm för att utvärdera mätosäkerheten. För fältduplikatet görs en ny provtagning på samma lokal. Genom fältduplikaten kan den samlade osäkerheten under hela kedjan utvärderas, både provtagningsosäkerhet och analysosäkerhet. Två analysduplikat gjordes vid samma provtagnings-tillfälle men på lokaler som redovisas i en SGU-rapport (under bearbetning) där olika provtagare jämförs (lokal r003, 0–10 cm och lokal r016, 0–10 cm). För analysduplikatet användes samma insamlade mängd sedimentmaterial som delades upp i flera delar, där varje delprov analyserades separat och hade en separat benämning så att analyslaboratoriet inte visste att det är ett analysduplikat. Ett analysduplikat kan användas för att få ett mått på analysosäkerheten.

Beräkningar

Mätosäkerheten beräknades med så kallad relative range statistics enligt beskrivningen i SGF-rapporten *Kvalitetskontroller för provtagning av förorenade områden - från provtagning till analys* (SGF 2019). I korthet beräknas en relativ skillnad (d_i) för varje ämne i varje dubbelprov genom att dividera skillnaden mellan proverna (som absolutbelopp) med medelvärdet av proverna. Sedan beräknas ett medelvärde av den relativa skillnaden för alla dubbelprov för varje ämne genom att summera den relativa skillnaden och dividera med antalet dubbelprov: $\sum(d_i)/n$. Avslutningsvis beräknades en relativ standardavvikelse (RSA, %) för respektive analyserat ämne genom att dividera medelvärdet av den relativa skillnaden med konstanten 1,128 (för duplikat) och multiplicera med 100.

I de fall ett av duplikaten hade en kvantifierbar halt medan det andra hade en halt under rapporteringsgränsen användes rapporteringsgränsen som halt för det provet för att kunna räkna ut osäkerheten. I de fall båda duplikaten hade halter under kvantifieringsgränserna utelämnades de från den statistiska utvärderingen.

Resultat

Mätosäkerheterna för respektive ämne, i form av relativ standardavvikelse, visas i tabell 1–2. Mätosäkerheten är generellt låg för fysikalisk-kemiska basparametrar och många grundämnen (tabell 1). Rapporteringsgränserna för dessa ämnen är låga jämfört med vad halterna/nivåerna är i miljön, vilket brukar kunna ge en låg mätosäkerhet. En del ämnen hade emellertid märkbart högre mätosäkerhet, främst litium med en RSA på 57 %, kobolt med en RSA på 26 % och kvicksilver med en RSA på 21 %. Alla övriga ämnen hade en RSA på 15 % eller lägre. Kviksilver förekommer ofta i relativt låga halter i miljön i förhållande till rapporteringsgränsen, vilket kan vara en förklaring till den högre osäkerheten. För litium och kobolt är osäkerheten märkbart högre i fältduplikatet än i analysduplikatet, så det är möjligt att dessa ämnen uppvisar en större heterogenitet i miljön. Över lag, men inte genomgående, var det något högre osäkerhet i fältduplikaten än i analysduplikaten, vilket är rimligt då fältduplikaten omfattar både provtagnings- och analysosäkerhet medan analysduplikaten endast återspeglar analysosäkerheten.

För organiska föroreningar är mätosäkerheterna generellt högre än för basparametrar och grundämnen (tabell 2). En orsak som bidrar till detta är att rapporteringsgränserna för dessa ämnen är höga i förhållande till vad halterna är i miljön, och många organiska ämnen, till exempel flertalet PFAS, fick utslutas från denna jämförelse då halterna ofta var under rapporteringsgränserna.

För PAH:er var osäkerheten i form av relativ standardavvikelse mellan 16 och 47 %. Den flyktiga PAH:n naftalen hade en relativt hög osäkerhet (47 %), men inte lika extrem som vid tidigare undersökningar när detta tillskrevs den ökade flyktigheten hos lågmolekylära PAH. Osäkerheten för PAH:er var generellt högre i fältduplikaten än analysduplikaten, vilket är rimligt.

PFAS analyserades bara i analysduplikaten och hade på det hela taget lägre osäkerhet än PAH. Den PFAS som förekom i högst halt, PFOS, hade emellertid en högre osäkerhet vilket återspeglas även i summaparametrarna.

PCDD/F och dioxinlika (DL) PCB:er analyserades bara för de tre fältduplikaten, och var då generellt lägre för DL-PCB:er än för PCDD/F. Vid tidigare undersökningar rådde det motsatta förhållandet, det vill säga större osäkerhet för DL-PCB:er. Det är möjligt att den lägre osäkerheten för DL-PCB:er beror på att alla DL-PCB:er var under rapporteringsgränserna i fältduplikatet från 40–45 cm, vilket var det duplikat som generellt hade högst osäkerhet för PCDD/F.

Tabell 1. Mätosäkerhet (beräknad som relativ standardavvikelse) för fysikalisk-kemiska basparametrar och grundämnen. TS står för torrsubstans. Analyserna gjordes hos ALS Scandinavia AB, förutom TS som även analyserades hos SGS Analytics Sweden. Förkortningen "e.a." innebär att ämnet ej analyserades i duplikatet.

	Relativ skillnad, d_i					Relativ standardavvikelse (%)
	Analysduplikat		Fältduplikat			
	0–10 cm, nr 1	0–10 cm, nr 2	0–5 cm	10–15 cm	40–45 cm	
TS, ALS	0,10	0,08	0,16	0,01	0,07	7,6
TS, SGS	e.a.	e.a.	0,05	0,11	0,05	6,1
TOC	0,03	0,03	0,02	0,13	0,08	5,2
Al	0,11	0,01	0,15	0,09	0,002	6,4
As	0,03	0*	0,001	0,13	0,10	4,5
Ba	0,06	0,02	0,08	0,18	0,20	9,7
Cd	0,02	0,04	0,04	0,57	0,19	15
Co	0,08	0,02	0,11	0,84	0,40	26
Cr	0,01	0,05	0,15	0,23	0,16	11
Cu	0,02	0,05	0,09	0,20	0,02	6,5
Fe	0,03	0,05	0,13	0,16	0,17	9,5
Hg	0,46	0,01	0,12	0,34	0,27	21
Li	0,38	0,03	0,98	1,01	0,84	57
Mn	0,11	0,01	0,17	0,20	0,02	9,2
Mo	0,08	0,05	0,24	0,26	0,11	13
Ni	0,06	0,04	0,29	0,10	0,29	14
Pb	0,01	0,03	0,02	0,50	0,02	10
S	0,02	0,01	0,06	0,06	0,11	4,5
Sc	0,11	0,12	0,04	0,31	0,06	11
Sr	0,09	0,01	0,02	0,17	0,18	8,2
Ti	0,22	0,01	0,09	0,24	0,18	13
U	0,07	0,04	0,05	0,19	0,01	6,3
V	0,01	0,01	0,17	0,07	0,25	9,0
Zn	0,08	0,004	0,13	0,29	0,18	12

*Båda replikaten har samma värde, därför ingen relativ skillnad

Tabell 2. Mätosäkerhet (beräknad som relativ standardavvikelse, RSA) för organiska föroreningar. PAH och PFAS analyserades hos ALS Scandinavia AB; PCDD/F och DL-PCB:er hos SGS Analytics Sweden. Endast de ämnen som kunde rapporteras i åtminstone ett replikat inkluderades. Förkortningen "e.a." innebär att ämnet ej analyserades i duplikatet, medan "-" innebär att ämnet inte kunde rapporteras. RSA räknas bara ut om det finns värde för relativ skillnad för mer än ett duplikat.

	Relativ skillnad, d _i					Relativ standardavvikelse (%)
	Analysduplikat		Fältduplikat			
	0–10 cm, nr 1	0–10 cm, nr 2	0–5 cm	10–15 cm	40–45 cm	
Naftalen	0,74	0,29	0,51	0,46	0,65	47
Fluoren	-	-	-	0*	0,67	30
Fenantren	0,04	0,04	0,06	0,61	0,58	24
Antracen	0,03	0,02	-	0,39	0,47	16
Fluoranten	0,15	0,04	0,20	0,97	0,50	33
Pyren	0,30	0,02	0,14	0,98	0,37	32
Bens(a)antracen	0,20	0,06	0,17	1,04	0,50	35
Krysen	0,04	0,10	0,06	0,96	0,41	28
Bens(b)fluoranten	0,03	0,08	0,19	0,90	0,47	30
Bens(k)fluoranten	0,15	0*	0,26	1,03	0,55	35
Bens(a)pyren	0,44	0,25	0,57	0,97	0,42	47
Indeno(123cd)pyren	0,22	0,02	0,34	0,91	0,51	35
Dibens(a,h)antracen	0*	-	-	0,86	0,40	37
Bens(g,h,i)perylen	0,13	0,07	0,30	0,96	0,45	34
ΣPAH₁₆	0,17	0,002	0,19	0,93	0,53	32
PFOA	0,63	-	e.a	e.a	e.a	
PFUnDA	0,14	0,09	e.a	e.a	e.a	10
PFD _o DA	0,04	0,18	e.a	e.a	e.a	10
PFT _r DA	0,05	0,31	e.a	e.a	e.a	16
PFT _e DA	0,32	0,21	e.a	e.a	e.a	24
PFOS	0,78	0,59	e.a	e.a	e.a	61
PFDS	0,19	0,24	e.a	e.a	e.a	19
PFOSA	0,01	0,20	e.a	e.a	e.a	9
MeFOSE	0,24	0,26	e.a	e.a	e.a	22
ΣPFAS₄	0,75	0,59	e.a	e.a	e.a	59
ΣPFAS₁₁	0,75	0,59	e.a	e.a	e.a	59
12378-PeCDD	e.a	e.a	0,67	0,86	-	68
123478-HxCDD	e.a	e.a	0,63	0,66	-	57
123678-HxCDD	e.a	e.a	0,63	0*	0*	19
123789-HxCDD	e.a	e.a	0,68	0,67	-	60
1234678-HpCDD	e.a	e.a	0,52	0,74	0,51	52
OCDD	e.a	e.a	0,64	0,64	0,34	48
2378-TCDF	e.a	e.a	0,67	0,32	0,86	55
12378-PeCDF	e.a	e.a	0,68	0,10	1,04	54
23478-PeCDF	e.a	e.a	0,81	0,07	0,75	48
123478-HxCDF	e.a	e.a	0,76	0,24	1,07	61
123678-HxCDF	e.a	e.a	0,97	0,44	1,22	78
123789-HxCDF	e.a	e.a	0,62	0,58	-	53
234678-HxCDF	e.a	e.a	0,37	0,27	0,78	42
1234678-HpCDF	e.a	e.a	0,72	0,48	1,13	69
1234789-HpCDF	e.a	e.a	0,87	0,50	1,09	73

	Relativ skillnad, d _i					Relativ standardavvikelse (%)
	Analysduplikat		Fältduplikat			
	0–10 cm, nr 1	0–10 cm, nr 2	0–5 cm	10–15 cm	40–45 cm	
OCDF	e.a	e.a	0,69	0,44	1,19	69
PCB 77	e.a	e.a	0,26	0,09	-	16
PCB 105	e.a	e.a	0,58	0,15	-	32
PCB 114	e.a	e.a	-	0,40	-	
PCB 118	e.a	e.a	0,63	0,30	-	41
PCB 123	e.a	e.a	0,18	0,54	-	32
PCB 156	e.a	e.a	0,67	0,17	-	37
PCB 157	e.a	e.a	0*	0,23	-	10
PCB 167	e.a	e.a	0,71	0,24	-	42
PCB 189	e.a	e.a	0,18	0,36	-	24

Referenser

SGF, 2019: Kvalitetskontroller för provtagning av förorenade områden – från provtagning till analys. *Rapport 1:2019*. Svenska geotekniska föreningen, 92 s.