

Author
Joakim Andersson / Erika Hagerfors
11/06/2021

Recipient
Stora Sköndal
Framtidsutveckling AB

Mobile
+46 70 65 264 45
E-mail
joakim@vikenmiljo.se

Reviderad version utförd av Viken miljökonsult AB/
Joakim Andersson

Date
21/04/2023

Rapport Markmiljö, Stora Sköndal - Etapp 2a



Innehåll

1	Bakgrund och syfte.....	7
1.1	Organisation – administrativa uppgifter.....	7
2	Område.....	8
3	Områdesbeskrivning	9
3.1	Lokalisering	9
3.2	Befintliga underlag	9
3.2.1	Potentiella riskområden	10
3.2.2	Områdets indelning och planerad struktur.....	11
3.3	Geologi	11
3.4	Hydrologi, geohydrologi och brunnar	11
3.5	Skyddsintressen.....	13
4	Genomförande	14
4.1	Jordprovtagning	14
4.2	Grundvattenprovtagning	14
4.3	Provtagning av borrhax.....	15
4.4	Analyser.....	15
4.5	Inmätning av provpunkter.....	15
4.6	Märkning och provhantering	15
5	Riktvärden.....	16
5.1	Jord.....	16
5.1.1	Generella riktvärden	16
5.1.2	Platsspecifika riktvärden	16
5.2	Asfalt.....	17
5.3	Grundvatten	17
5.3.1	Petroleumkolväten	17
5.3.2	Metaller	18
5.3.3	PFAS	18
5.3.4	Ftalater.....	18
5.4	Berg	18
6	Resultat	18
6.1	Fältanalyser och observationer.....	18
6.1.1	Jord.....	18
6.1.2	Grundvatten	19
6.2	Analysresultat jord	19
6.2.1	Metaller	20
6.2.2	Petroleumkolväten	20

6.2.3	PCB	20
6.2.4	TOC.....	20
6.2.5	<i>Kompletterande provtagning från Sköndal 1:14 under 2022-2023</i>	21
6.3	Analysresultat asfalt	21
6.4	Analysresultat grundvatten.....	22
6.4.1	Metaller	22
6.4.2	Petroleumkolväten	22
6.4.3	PFAS	22
6.4.4	<i>Kompletterande provtagning från Sköndal 1:14 under 2022-2023</i>	22
6.5	Analysresultat borrhax/berg	22
7	Riskbedömning	23
8	Slutsatser och rekommendationer	25
9	Referenser.....	28

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan
Bilaga 2	Fältprotokoll jord
Bilaga 3	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 4	Sammanställda analysresultat jord, generella riktvärden
Bilaga 5	Sammanställda analysresultat jord, platsspecifika riktvärden
Bilaga 6	Sammanställda analysresultat grundvatten
Bilaga 7	Fullständiga analysrapporter jord och asfalt
Bilaga 8	Fullständiga analysrapporter grundvatten
Bilaga 9	Koordinater
Bilaga 10	Viken miljökonsult. 2023. PM – Miljöteknisk markundersökning. Malmegårds Fastighets AB. Stora Sköndal Etapp 2A. Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken.

Sammanfattning

En detaljplan ska tas fram för etapp 2A inom Stora Sköndal. Detaljplanen är en del av Programområdet Stora Sköndal. Programområdet Stora Sköndal omfattar ca 4500 nya bostäder. Inom området finns även ca 500 befintliga bostäder d.v.s. sammanlagt ca 5000 bostäder. Etapp 2A inrymmer ny bebyggelse med cirka 1750 bostäder varav ca 310 är rum i kollektivboende och 12 LSS-bostäder. Vidare planeras allmän platsmark som parker, torg, gator och stråk samt lokaler för service i form av vård, utbildning, idrott, kultur och handel. Planen är att detaljplaner skall utformas för utbyggnad av stadsdelen fram till 2035.

Detaljplaneområdet ligger i Stora Sköndal i södra Stockholm vid Drevvikens nordvästra del. Området mäter ca 15 ha. Granskningsförslaget är en av 6 deletapper i programområdet, det är en vidareutveckling av samrådsförslaget och tar fasta i de övergripande handlingar som pekar på att området ska exploateras, ÖP och Program Stora Sköndal. Området för detaljplanen är väl utrett.

Syftet med den miljötekniska markundersökningen är att ta fram ett översiktligt underlag avseende eventuell föroreningsförekomst i marken inom etappområdet. Detta kommer bl.a. utgöra underlag vid kommande fastighetstransaktioner. Utförd provtagning och utvärdering baseras på ca 5 provpunkter med jordprover analyserade på laboratorium per hektar. I det sydvästra delen av detaljplaneområdet kommer befintlig kulturmiljö sparas i sin helhet och bebyggelse stå kvar (se ljusgrå byggnader i Figur 1). Enbart enstaka provpunkter har därför utförts inom delområdet.

Utförda undersökningar påvisar halter i jord överstigande platsspecifika riktvärden (PSRV) i 9 av 57 provpunkter (ca 16%) inom detaljplaneområdet eller i anslutning till området. Platsspecifika riktvärden är framtagna för att bedöma omgivningspåverkan på den specifika platsen, i detta fall avses programområdet Stora Sköndal. Detta kan ge en bild av andelen massor som kan behöva åtgärdas p.g.a. förhöjda föroreningshalter. Notera att detta baseras på föreslagna platsspecifika riktvärden (PSRV) som ännu inte är beslutade av tillsynsmyndigheten. Relaterar man till Naturvårdsverkets generella riktvärden påvisas 18 av 57 provpunkter (ca 32%) överstigande riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Riktvärden för KM används vanligtvis som utgångspunkt vid bedömning av risker för omgivningspåverkan inom markområden som ska användas för exempelvis bostäder. Föroreningsbilden av detaljplaneområdet i sin helhet ser relativt ljus ut i jämförelse med många andra exploateringsområden i stor-Stockholm. Notera dock att en större andel jordprover överstigande halter för KM påvisas i sydöstra delen av detaljplaneområdet kring Villa Skönviken. Denna del av området angränsar till den f.d. sten- och jorddeponin i öster vilket skulle kunna förklara en något avvikande föroreningsbild.

Vid återanvändning av massor behöver man beakta om massorna har föroreningsrisk mindre än ringa (MRR), och om föroreningsnivån överstiger MRR ska återanvändning av massor föregås av en anmälan till och godkännande av tillsynsmyndigheten. För detta ändamål finns kriterier framtagna för att bedöma mindre än ringa risk. Dessa utgörs dels av totalhalter, dels utlakning. I föreliggande undersökning har vi utfört en jämförelse med totalhalter för att få en preliminär bedömning av förutsättningarna för hantering av massorna.

Eftersom en stor andel av provpunkterna påvisar haltnivåer överstigande MRR (46 av 57) rekommenderas att massor i sin helhet behandlas som massor med haltnivåer överstigande MRR.

En anmälan enligt miljöbalken om efterbehandling enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan markarbeten påbörjas. Notera att miljöförvaltningen har upp till 6 veckor på sig att svara på anmälan. En anmälan ska lämnas in om massor med föroreningsgrad överstigande KM skall hanteras.

Kompletterande jordprov från fastighet Sköndal 1:14 utförda under 2022-2023 påvisar dock högre frekvens av föroreningshalter överstigande riktvärden för KM jämfört med detaljplaneområdet i sin helhet. En ny byggrätt, kv I, har tillkommit under 2022. Fyllnadsmassorna vid kv I påvisar föroreningshalter överstigande PSRV och riskreducering krävs i form av schaktsanering.

Påvisade föroreningshalter i grundvattnet på fastighet Sköndal 1:14 bedöms medföra låg risk för oacceptabel påverkan på ytvattenrecipient. Avseende risk för exponering i befintliga eller planerade byggnader på platsen bedöms det förekomma en begränsad risk baserat på att PAH M påvisats, visserligen i halt strax under riktvärdet i grundvattnet, men eftersom det förekommer en variation i haltkoncentrationer över tid och rum så kan det inte uteslutas att det kan föreligga risk för exponering via inomhusluft. I anslutning till att PAH påvisas i grundvattnet kan noteras att PAH påvisas ställvis i förhöjda halter i jordprov överstigande PSRV på kv I (Sköndal 1:14) och att dessa massor kommer att schaktas och transporteras bort från området i samband med planerade markarbeten. Därmed kommer den lokala PAH-belastningen på grundvattnet att reduceras. Det rekommenderas därutöver att nya byggnader på fastighet Sköndal 1:14 samt i närområdet med liknande föroreningsbild konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion eller motsvarande för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnader.

Det är viktigt att det i projekteringsskedet utförs mer detaljerad jordprovtagning och framtagning av klassningsplaner inför masshanteringen av jord-/fyllnadsmassor för de ytor/fastigheter som inte redan har utfört sådana. I samband med dessa undersökningar rekommenderas att massor med föroreningsförekomster >PSRV avgränsas så att de kan åtgärdas i samband med markentreprenaden.

Svavelhalterna i berg påvisas i förhöjda eller höga halter enligt Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter vilket innebär potential för försurning. Bergmassor skall hanteras med utgångspunkt av detta. Vid sprängning och borttransport av bergmaterial kan höga svavelhalter medföra risk för ett bergmaterial med hög försurningspotential vilket i sin tur medför höga kostnader för att bli kvitt massorna. Det rekommenderas att prov tas ut på berggrunden för analys av svavelhalt och vidare utvärdering om så inre redan har gjorts.

Under 2022 har det tagits fram en utvärdering av sulfidförande berg (Viken miljökonsult, 2022b) inom ett antal planerade kvarter och allmän platsmark. Slutsatsen från denna är att det ställvis förekommer sulfidförande berg inom detaljplaneområdet. Vissa bergmassor bedöms kunna återanvändas inom området och vissa massor kan bli aktuella att inte återanvända inom området alternativt transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

Förutsatt att man hanterar och åtgärdar massor med föroreningsförekomster >PSRV i samband med markantreprenaden samt att krossat bergmaterial från detaljplaneområdet hanteras i enlighet med "Handlingsplan sulfidförande berg" daterad 2022-06-15 och "PM Utvärdering av sulfidförande berg. Resultat från utredning av bergmaterialets potentiella syraproduktion. Detaljplan Etapp 2A" daterad 2022-09-08, föreslås att det är lämpligt att bygga ut planförslaget som planerat.

Inom exploateringsprojekt bör det alltid eftersträvas att minimera klimat- och miljöpåverkan, både under byggskedet och i ett långsiktigt perspektiv. En viktig faktor att beakta i det sammanhanget är återanvändning av avfall (jord-/bergmaterial), som bidrar till minskad klimatpåverkan och kostnader. Det bör alltid eftersträvas att återanvända material i den mån det är tekniskt möjligt och miljömässigt motiverat. Återanvändning av avfall medför en nytta ur ett hållbarhetsperspektiv genom minskade transporter, utebliven deponering samt minskad användning av jungfruliga material.

1 Bakgrund och syfte

En detaljplan ska tas fram för etapp 2A inom Stora Sköndal. Detaljplanen är en del av Programområdet Stora Sköndal. Programområdet Stora Sköndal omfattar 4500 nya bostäder enligt direktiv från stadsbyggnadsnämnden i samband med godkännande av programhandling 23/5 2019. Inom området finns även ca 500 befintliga bostäder d.v.s. sammanlagt kommer programmet att möjliggöra för ca 5000 bostäder. Etapp 2A inrymmer ny bebyggelse med cirka 1750 bostäder varav ca 310 är rum i kollektivboende och 12 LSS-bostäder. Vidare planeras allmän platsmark som parker, torg, gator och stråk samt lokaler för service i form av vård, utbildning, idrott, kultur och handel. Planen är att detaljplaner skall utformas för utbyggnad av stadsdelen fram till 2035.

Granskningsförslaget är en av 6 deletapper i programområdet, det är en vidareutveckling av samrådsförslaget och tar fasta i de övergripande handlingar som pekar på att området ska exploateras, ÖP och Program Stora Sköndal. Området för detaljplanen är väl utrett.

Syftet med den miljötekniska markundersökningen är att ta fram ett översiktligt underlag avseende eventuell föroreningsförekomst i marken inom etappområdet. Detta kommer bl.a. utgöra underlag vid kommande fastighetstransaktioner.

Denna rapport har reviderats inför granskning Q1 2023 av Viken miljökonsult AB. Slutsatser av sammanfattning av resultat från miljötekniska markundersökningar som har utförts under 2022-2023 på fastighet Sköndal 1:14 och avseende sulfidförande bergmassor presenteras i rapporten med kursiv text.

AFRY: s organisation för detta uppdrag är följande:

Uppdragsansvarig:

Joakim Andersson (Viken miljökonsult AB), 070-65 264 45, joakim@vikenmiljo.se

Uppdragsledare:

Magnus Jansson (AFRY), 010-505 52 16, magnus.i.jansson@afry.com

Handläggare/Fältingenjör:

Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran och Peter Plantman (AFRY)

1.1 Organisation – administrativa uppgifter

Objekt:	Stora Sköndal, Etapp 2a
Uppdragsgivare:	Stora Sköndal Framtidsutveckling AB Kontakt: Pontus Nilsson (EBAB) Mejl: pontus.nilsson@ebab.se Mobil: 070-373 61 99
Konsult:	ÅF-Infrastructure AB (AFRY) Org. Nr: 55618-2103

2

Etapp 2A mäter ca 15 ha och omfattar Lövholmen & Ekbacken med förslag på avgränsning som framgår i Figur 1.

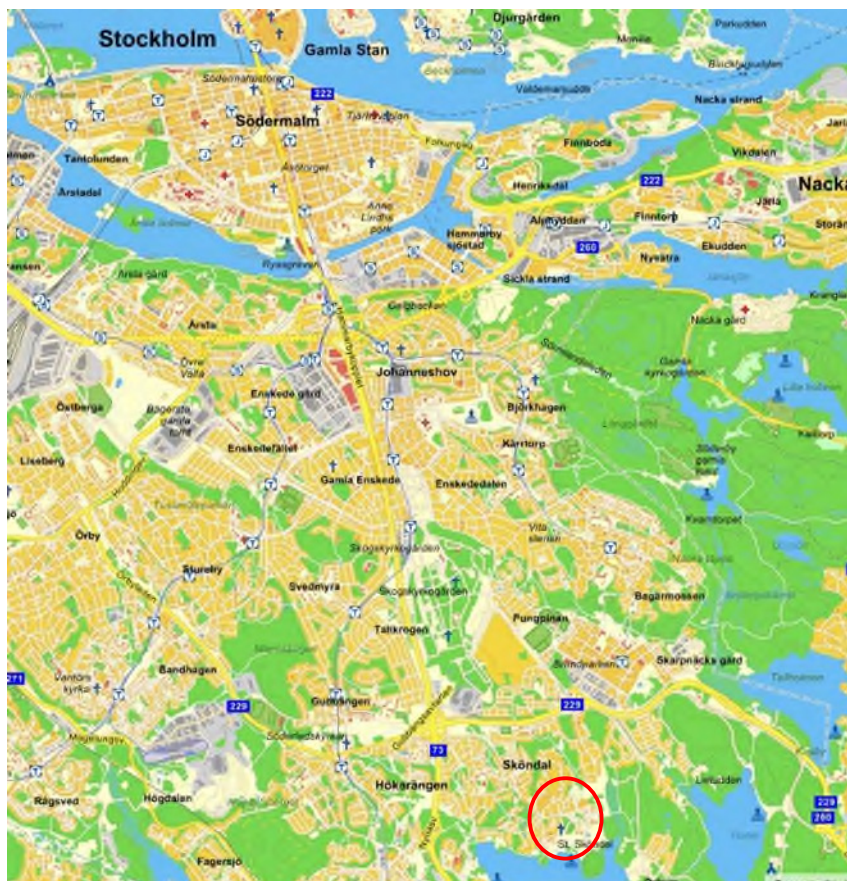


Figur 1. Förslag på avgränsning för Etapp 2A. Källa: SWMS

3 Områdesbeskrivning

3.1 Lokalisering

Detaljplaneområdet ligger i Stora Sköndal i södra Stockholm vid Drevvikens nordvästra del. Se Figur 2 för lokalisering på översiktskarta.



Figur 2. Stora Sköndal är markerat med röd cirkel.

3.2 Befintliga underlag

Inom programområdet har det funnits verksamhet åtminstone sedan 1500-talet. 1904 köpte Stiftelsen Stora Sköndalområdet och har sedan dess drivit verksamhet på området.

Huvudsaklig verksamhet fram till 1940-talet var jordbruk, och vid den tiden fanns där även parkmiljö med fruktträdgård och växthus. Trädgårdsodlingen hade sin maximala expansion på 1950-talet. Stora delar av Stora Sköndals gamla skogs- och odlingslandskap har under 1900-talet omvandlats till mer eller mindre ordnad parkmark. Verksamheten inom området utgörs idag av bostäder, stiftelsens vårdverksamhet och högskola. Området har höga natur- och kulturvärden.

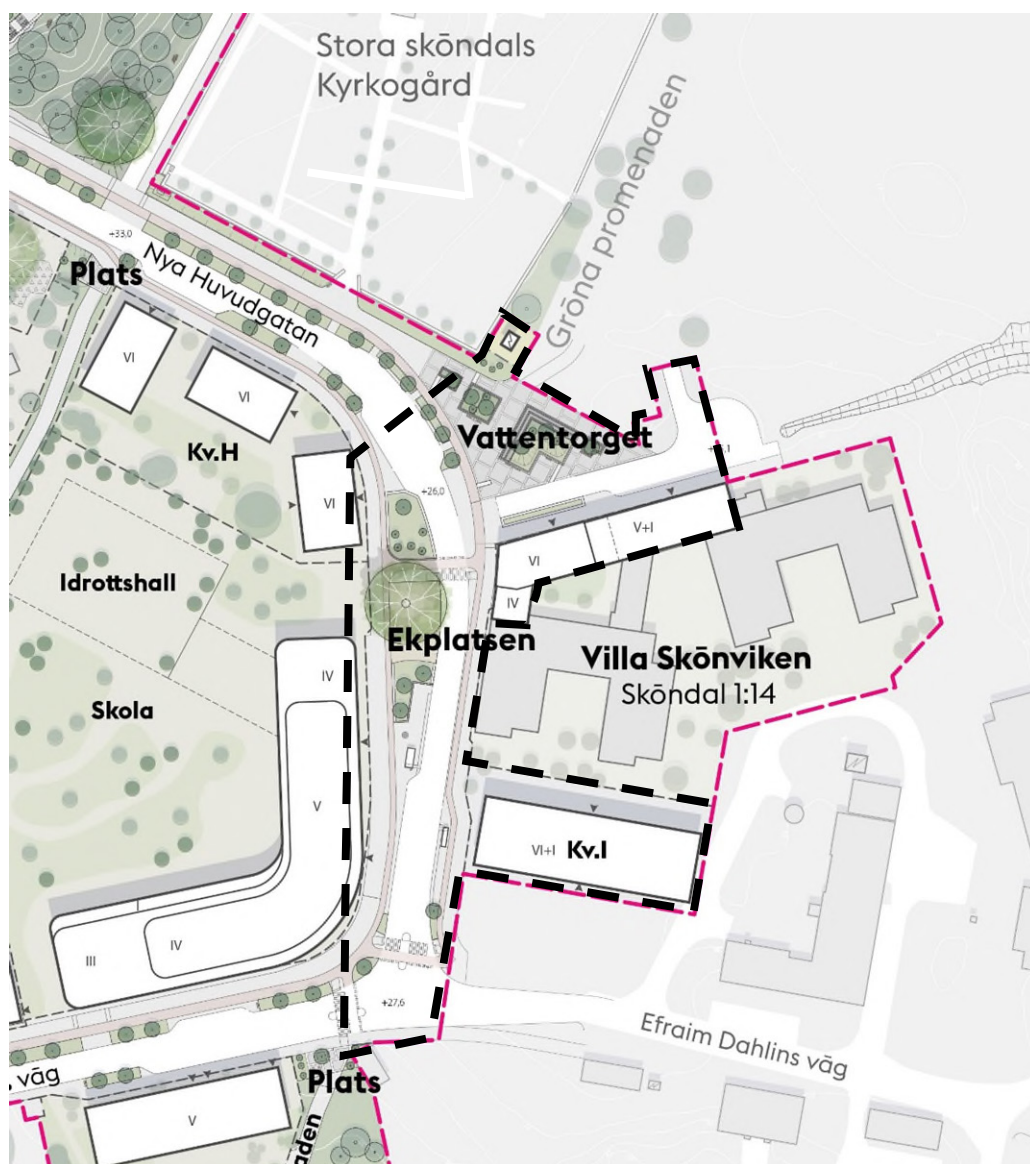
En förstudie med en översiktlig miljöhistorisk inventering utfördes för programområdet (ÅF, 2016c). Denna kompletterades med en översiktlig miljöteknisk markundersökning (ÅF, 2016a) vilken utökades med ytterligare provtagning i en utökad miljöteknisk markundersökning (ÅF, 2016b) då man även provtog 5 provpunkter som stickprov inom detaljplaneområdet för Etapp 2A.

Utförd miljöinventering har inte identifierat något specifikt riskobjekt inom Etapp 2A förutom värmecentral/mechanisk verkstad på Efraim Dahlins väg 1 som ligger strax utanför etappgränsen vid planerat M-hus vid Berga torg.

3.2.1 Potentiella riskområden

Potentiella risker för förorenade massor bedöms begränsas till 3 typer av förekomster:

1. Förorening i anslutning till nämnda Värmecentral/f.d. mekanisk verkstad på Efraim Dahlins väg 1 (strax söder om Villa Skönviken).
2. Vid anläggning av Villa Skönviken påträffades mäktiga förorenade fyllnadsmassor. Sannolikt är det en del i utkanten av den f.d. sten- och jorddeponin i öster. I samband med konstruktionen av dessa byggnader sanerades marken (ÅF, 2013) men på anslutande ytor finns risk för förekomst av deponerade förorenade fyllnadsmassor. Dessa ytor (inom detaljplaneområdet) är markerade med streckad svart linje i Figur 3 nedan.



Figur 3. Områdena kring Villa Skönviken. Område markerat med mörkblå streckad linje avser ett område där det möjligtvis förekommer deponerade förorenade massor.

3. Diffusa föroreningsförekomster i fyllnadsmaterialet inom hela detaljplaneområdet.

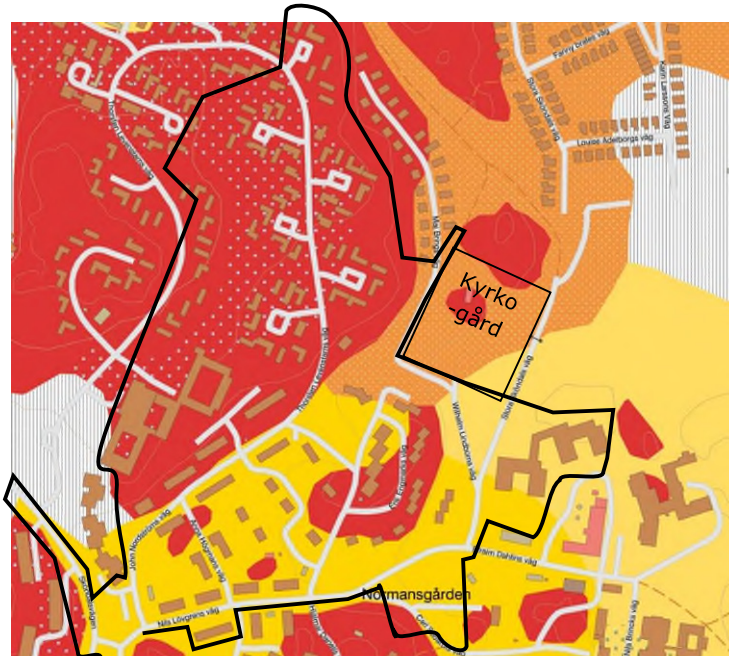
3.2.2 Områdets indelning och planerad struktur

Området har delats in i stadens mark, parkmark och kvartersmark. Jordprovtagning har i möjligaste mån täckt in de 3 marktyperna.

Dagens bebyggelse i förhållande till planerad bebyggelse framgår av Figur 1 där grå byggnader är befintliga byggnader som kvarstår medan vita byggnader är nykonstruktioner.

3.3 Geologi

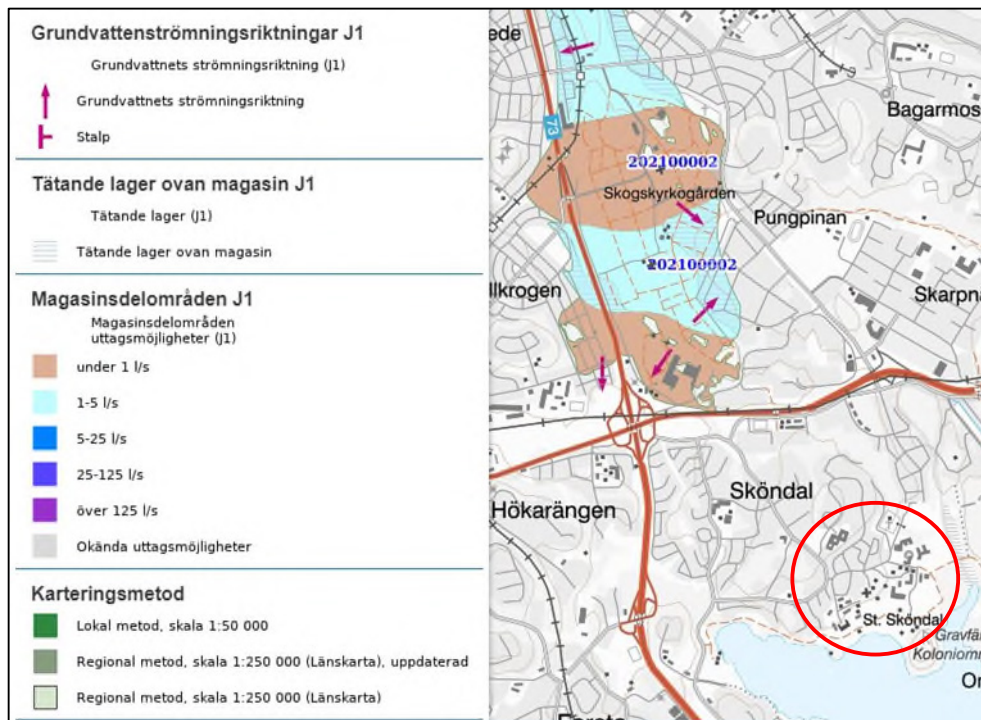
Jordarterna inom etapp 2a utgörs främst av lerlager eller berg. Bergytan kan ställvis vara täckt av ett moränlager. Eventuellt kan sandiga inslag förekomma i nordöstra delen intill kyrkogården. Se Figur 4. Vidare förväntas ställvisa fyllnadslager med ca 0,5–1,5 m mäktighet.



Figur 4. Jordartskarta från SGU med ungefärlig avgränsning av etapp 2a. Rött indikerar urberg, rött med ljusa prickar indikerar urberg med morän. Gult markerar glaciallera och ljusgult postglacial lera. Orange med ljusa prickar indikerar postglacial sand. (<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>)

3.4 Hydrologi, geohydrologi och brunnar

Enligt SGU bedöms det inte finnas något grundvattenmagasin i det aktuella programområdet, se Figur 5. Inom programområdet bedöms vidare uttagskapaciteten i berggrunden som mindre goda uttagsmöjligheter, urberg. Mediankapacitet <600 l/h (<ca 15 m³/d) enligt SGU, se Figur 6.

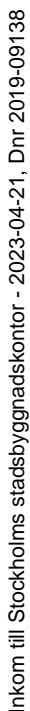


Figur 5. SGU:s kartvisare över grundvattenmagasin i närområdet (<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>). Programområdet är ungefärligt markerat med en röd cirkel.



Figur 6. SGU:s kartvisare över grundvattenkapacitet i berg- och jordlager (<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvatten-1-miljon.html>). Programområdet är ungefärligt markerat med en röd cirkel.

Enligt SGU finns det inga dricksvattenbrunnar på eller i närheten av etapp 2a. En energibrunn är dokumenterad vid Normansgården och lokaliserad på södra gränsen till detaljplaneområdet 2a, se Figur 7.



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21, Dnr 2019-09138

4 Genomförande

Den miljötekniska markundersökningen är översiktlig och ger ett underlag för möjligheterna att hantera massorna kostnadseffektivt. Den ger inte ett fullständigt underlag för att hantera schaktmassor inom entreprenaden. För detta kommer det att krävas detaljerad kompletterande provtagning av jordmassor.

Provtagning har utförts i enlighet med SGF:s (2013) fälthandbok för undersökningar av förorenade områden.

Provtagning av jord utfördes under 7 dagar i fält samt under en halvdag för provtagning av grundvatten.

Placering av provtagningspunkter framgår av bilaga 1. För fältnoteringar i samband med provtagningen av jord och grundvatten, se bilaga 2-3.

I samband med sammanställning inför samråd Q1 2023 har det bl.a. utförts kompletterande miljötekniska markundersökningar på fastighet Sköndal 1:14. Provtagning av jord och grundvatten har utförts under 2022-2023 och slutsatser från dessa undersökningar inkluderas i denna rapport. För detaljer om dessa undersökningar hänvisas till bilaga 10.

4.1 Jordprovtagning

En översiktlig jordprovtagning med grävmaskin utfördes av AFRY den 9 till 13 mars samt 16 till 17 mars 2020 för att närmare karakterisera områdets fyllnadsmassor.

Jordprovtagning utfördes i totalt 51 provpunkter, ca 5 provpunkter per ha. Ett rutnät med storleken 45 m längs varje kvadratisk rutsida gav efterfrågad provtäthet. I varje ruta placerades en provpunkt slumpmässigt. Viss justering av några provpunkter gjordes för att täcka in planerade vägsträckningar. Några provpunkter fick strykas p.g.a. att framkomligheten med grävmaskinen var begränsad och/eller markinstallationer såsom ledningar eller liknande.

Provtagningen utfördes i provgropar grävda med grävmaskin där jordproverna uttogs från grävskopan som samlingsprov. Jordprov uttogs med halvmetersintervall från markytan nedåt till max 2,5 m eller till naturlig jord eller stopp mot berg/block. I några provpunkter föll groparna igen varvid jordprovtagning i gropen stoppades. Generellt analyserades ett jordprov per provpunkt på laboratorium.

Vid provtagningstillfället uttogs för varje halvmeter ett dubbelprov (ett i diffusionstät påse och ett i burk) varav ett analyserades direkt i fält med en fotojonisationsdetektor (PID). Fältanalysen med PID-instrumentet är en relativ analys som indikerar om lättflyktiga kolväten förekommer i jordprovet eller inte.

I den sydvästra delen av området kommer befintlig kulturmiljö sparas i sin helhet och bebyggelse stå kvar (se ljusgrå byggnader i Figur 1). Enbart enstaka provpunkter har därför utförts inom delområdet.

Även ett asfaltsprov uttogs i samband med jordprovtagningen och skickades för analys på laboratorium.

4.2 Grundvattenprovtagning

Två grundvattenrör (av PEH-plast) installerades i den parallellt pågående geotekniska undersökningen. I samband med installationen rensumpades rören.

Den 23 mars 2020, ca två veckor efter installationen, uttogs grundvattenprover ur de nyinstallerade grundvattenrören (20G8_GV och 20H9_GV) samt i ett befintligt grundvattenrör (18A005G). Innan provtagningen lodades grundvattenytan och rören omsattes med ca 3 rörvolym alternativt pumpades torra innan provtagning för att få representativa grundvattenprover. Omsättning och provtagning utfördes med en peristaltisk pump. Samtliga 3 grundvattenprov skickades till laboratorium för bred screeninganalys.

I ett par provpunkter där installation av grundvattenrör planerades (20J9_GV och 20K6_GV) påvisades inget grundvatten vid borrhning och inga rör installerades därför i dessa punkter.

4.3 Provtagning av borrhax

I samband med geoborrhning i berg kommer krossat berg upp till ytan, s.k. borrhax. Prov uttogs på detta för laboratorieanalys av metaller och svavelhalt.

4.4 Analyser

Sammanlagt skickades 51 jordprov, 1 asfaltsprov och 3 grundvattenprov till Eurofins för analys. I tabell 1 redovisas utförda analyser.

Tabell 1. Analysomfattning på laboratoriet Eurofins. Antal analyser för respektive provtagning är noterad.

Prov	Antal	Analyser	Analyspaket (Eurofins)
Jordprov	51	BTEX, alif/arom, PAH, metaller inkl Hg samt PCB.	PSLBB
Jordprov	15	TOC beräknad	PSL19
Grundvatten	3	VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, kväve och klorinnehållande SVOC, alifater, aromater och metaller (Enviscreen)	PSL1U
Grundvatten	3	PFAS11	PLW6N
Asfaltsprov	1	PAH	PSL16

4.5 Inmätning av provpunkter

Precisions GPS användes för inmätning av samtliga punkter i plan och höjd. Inmätning gjordes i systemet SWEREF99 16 30 och RH 2000. Även grundvattenrörens överkanter och markyta vid rör mättes in.

4.6 Märkning och provhantering

Samtliga jordprover märktes med 20XX, där XX är rutbeteckning, samt den nivå respektive prov är uttaget på. Grundvattenprover märktes med 20XX_GV.

För att undvika korskontaminering användes engångshandskar vid varje provtagning. Jord- och grundvattenprover uttogs till provtagningskärl som tillhandahållits av laboratoriet. Proverna förvarades väl kyllda vid provtagning och under transport till laboratorium.

5 Riktvärden

5.1 Jord

5.1.1 Generella riktvärden

Jämförelser sker dels med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark med avseende på känslig markanvändning (KM), med tanke på att området kommer att exploateras för bostäder, och dels med riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) med tanke på eventuell framtida masshantering inom området.

Riktvärdesindelningen förklaras närmare i rapport 5976 (Riktvärden för förorenad mark) och baseras på ett antal olika aspekter som exempelvis hälsorisker, skydd av grundvatten och skydd av markmiljö. Jämförelsen sker mot de reviderade riktvärdena för förorenad mark som gäller från 1 juli 2016. I riktvärdesmodellen används två olika typer av markanvändning för beräkning av Naturvårdsverkets generella riktvärden:

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

Ur masshanteringssynpunkt relateras föroreningshalter även till Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) vid återvinning av avfall i anläggningsarbeten samt Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgräns för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA).

5.1.2 Platsspecifika riktvärden

Förslag på platsspecifika riktvärden har tagits fram för programområdet. Dessa kommer att tillämpas vid utvärderingen av föroreningssituationen i området.

I Figur 8 visualiseras den planerade markprofilen som beräkningar av PSRV baseras på. 1,5 m under planerad markyta sätts som det markdjup där rotvolymen för växter och skyddsnivån för markmiljö är begränsad. 2,5 m under planerad markyta sätts som ett antaget maximalt djup för framtida anläggnings- och underhållsarbeten t.ex. för VA-installationer som kan innebära tillfälliga exponeringssituationer för arbetare och i anslutning till schaktarbeten.

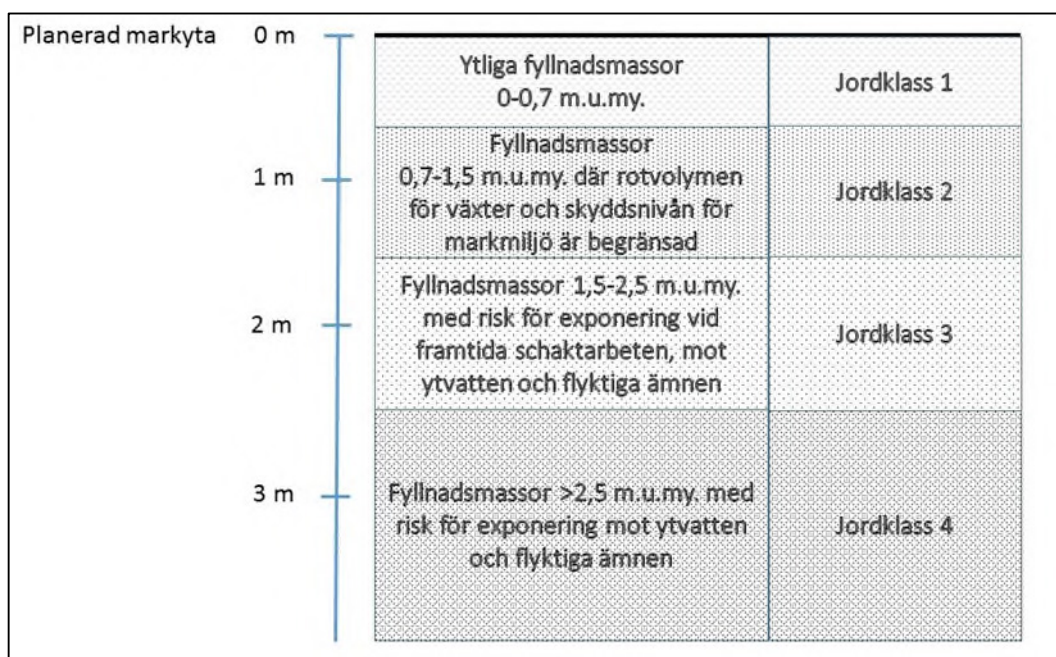
De platsspecifika riktvärdena benämns fortsättningsvis PSRV. PSRV tar hänsyn till aktuella exponeringssituationer på området såväl inomhus som utomhus.

En stor del av ytorna inom den planerade stadsdelen kommer täckas av byggnader eller beständig markanläggning såsom vägar och torg. Med en beständig markanläggning avses en markanläggning som utgörs av en gjuten byggnadskonstruktion, markinstallation alternativt en markbeläggning på minst 0,4 m som t.ex. utgörs av ett förstärkningslager, bärlager, slitlager och en hårdgjord yta,

eller motsvarande. En beständig markanläggning är anlagd för att bestå i ett långt tidsperspektiv och motsvarar främst byggnader, lokalgator och torg som är definierade i strukturplanen. Mindre GC-vägar, parkeringsytor och liknande bedöms inte som beständiga i ett långt tidsperspektiv.

Skyddsvärdet av en sådan anläggning eller byggnad bedöms minst motsvara de ytliga fyllnadsmassorna 0–0,7 m.u.my. enligt Figur 8. Fyllnadsmassor underlagrande nämnda markanläggning och byggnader karakteriseras som fyllnadsmassor motsvarande 0,7 m.u.my. och djupare och betecknas som jordklass 2a.

Jordmassor som underlagrar ytliga jordmassor 0–0,7 m.u.my. och som inte täcks av byggnader eller beständiga markanläggningar betecknas som jordklass 2b.



Figur 8. Planerad markprofil och indelning som beräknade PSRV baseras på.

I första hand kommer uppmätta halter jordklass 1, 2b och 3 för att bedöma föroreningssituationen inom etappområdet. För ett mer detaljerat underlag avseende PSRV hänvisas till "Stora Sköndal - Fördjupad riskbedömning" (AFRY, 2020).

5.2 Asfalt

Analysresultat för asfaltsprover relateras till Naturvårdsverkets riktvärden för KM samt MKM och rekommenderade koncentrationsgränser för PAH i förorenade massor enligt Avfall Sverige (2019).

Asfalt ses som ej tjärhaltig då halten PAH16 underskrider 70 mg/kg TS. Enligt Vägverket (2004) kan asfalt med halter under detta återanvändas fritt både som slitlager och bärlager.

5.3 Grundvatten

5.3.1 Petroleumkolväten

Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI) har tagit fram generella riktvärden för petroleumprodukter i grundvatten som är baserade på de förutsättningar och föroreningstyper som är förknippade med drivmedelsstationer.

Analysresultaten avseende petroleumkolväten har jämförts med SPBI:s branschspecifika riktvärden för miljörisker avseende grundvatten med exponering mot ytvatten och våtmark (SPBI, 2010).

5.3.2 Metaller

SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) har tillämpats som jämförelsevärden avseende metaller. Bedömningsgrunder för grundvatten är indelade i fem klasser för bedömning av vattnets tillstånd: (1) – mycket låg halt till (5) – mycket hög halt. För flertalet av metallerna utgår Klass 5 från att inte vara tjäniligt som dricksvatten

5.3.3 PFAS

Uppmätta summahalten PFAS SLV 11 i grundvatten jämförs mot Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärden för PFOS i grundvatten (SGI, 2015) samt Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för PFAS i dricksvatten har tillämpats som jämförelsevärden avseende PFOS total summa respektive PFAS-11.

5.3.4 Ftalater

Holländska riktvärden har tillämpats för ftalater i vatten (VROM, 2000).

5.4 Berg

Trafikverkets riktvärden för sulfidförande bergarter. Trafikverket klassificerar bergmassor med svavelhalt 1000 – 5000 mg/kg TS som förhöjd halt och halt >5000 mg/kg TS som hög halt (Trafikverket. 2015).

6 Resultat

6.1 Fältanalyser och observationer

6.1.1 Jord

I majoriteten av provpunkterna påträffades fyllnadsmassor med varierande mäktighet, som mest ned till mer än 2,5 m under markytan. Fyllningens sammansättning varierade generellt med steniga, grusiga, sandiga, siltiga och leriga massor. I flertal punkter påträffades även block i fyllnadsmassorna. Se Figur 9. I fyllningen påträffades bl.a. tegel, asfalt, metallskrot och kakel.

Under fyllningen påträffades generellt siltiga och sandiga jordmassor. I flera provpunkter låg fyllnadsmassorna direkt på underliggande berg.



Figur 9. Foto från jordprovtagningen i provgrop 20I12_2. Gropen är ca 2 m djup.

6.1.2 Grundvatten

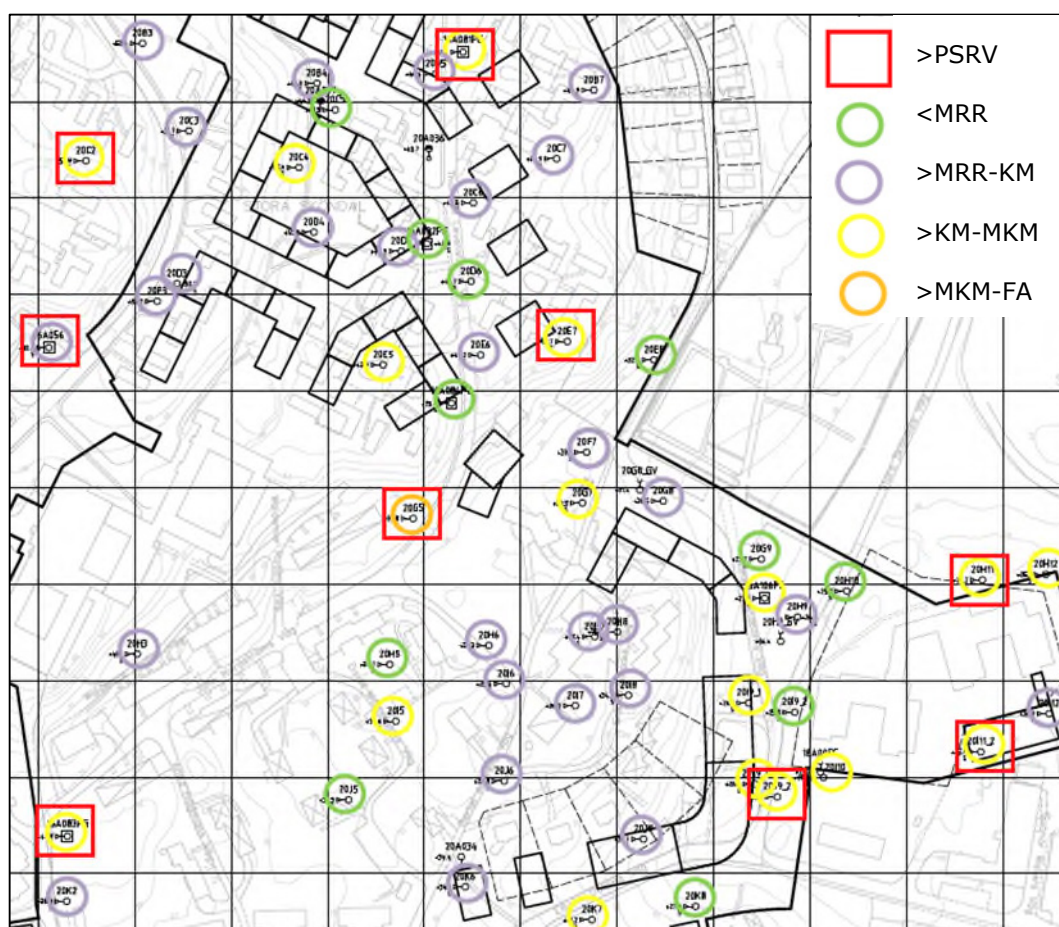
Grundvattennivåerna i de 3 grundvattenrören mättes i samband med provtagningen, se Tabell 2.

Tabell 2. Uppmätta grundvattennivåer i de 3 grundvattenrören. Nivåerna anges som nivå under röröverkant (rök).

Rör id	20G8_GV	20H9_GV	18A005G
Datum	Gv	Gv	Gv
2020-03-23	2,75	2,79	2,70

6.2 Analysresultat jord

Totalt analyserades 51 jordprov på Eurofins, se Tabell 1 för fördelning av laboratorieanalyser. En sammanställning av analysresultat för jord tillsammans med de generella riktvärdena kan ses i bilaga 4, analysresultat relaterat till föreslagna PSRV presenteras i bilaga 5. I tabellerna presenteras även analysresultat från jordprov erhållna vid tidigare undersökningar 2016 (ÅF, 2016a samt 2016b) med 8 analyserade jordprov från 6 provpunkter. Sammantaget alltså 59 analyser på jordprov från totalt 57 provpunkter. Fullständiga analysrapporter från Eurofins kan ses i bilaga 7. Situationsplan med provpunkter i förhållande till riktvärden presenteras i Figur 10 och bilaga 1.



Figur 10. Resultat från jordprov i relation till riktvärden.

6.2.1 Metaller

59 jordprov från 57 provpunkter analyserades med avseende på metaller. Någon eller flera metaller påträffades över KM i 8 jordprov. 6 jordprov översteg PSRV avseende metaller. Se bilaga 4 och 5 för sammanställning av analysresultat.

6.2.2 Petroleumkolväten

59 jordprov från 57 provpunkter analyserades med avseende på petroleumkolväten (BTEX, alifater, aromater och PAH). Resultaten från analyserna visade att PAH påträffades över KM i 10 jordprov och över MKM i 1 jordprov. 4 av proverna översteg PSRV avseende PAH. Se bilaga 4 och 5 för sammanställning av analysresultat.

Aromater och alifater påträffades i rapporteradehalter i 4 jordprov, dock underskridandes MRR. Övriga jordprov visade inga halter av alifater och aromater över laboratoriets rapporteringsgränser. Inga halter av BTEX över rapporteringsgränser påträffades i någon av proverna.

6.2.3 PCB

58 jordprov analyserades med avseende på PCB. PCB påträffades i halter över KM i 5 jordprov (4 provpunkter). 3 av proverna översteg PSRV, se bilaga 5.

6.2.4 TOC

15 jordprov analyserades med avseende på TOC. Halterna av TOC i dessa jordprover varierar mellan 0,51 och 4,9, se

Gränsvärdena för "inert avfall" enligt NFS:2004:10 för TOC är 3%. 3 av 15 prover påvisar TOC-halt över 3%.

Tabell 3. De högre halterna kan ofta förklaras med ytlig mulljord, ibland med inblandat trämaterial eller liknande.

Gränsvärdena för "inert avfall" enligt NFS:2004:10 för TOC är 3%. 3 av 15 prover påvisar TOC-halt över 3%.

Tabell 3. Uppmätt halt TOC.

Provpunkt	TOC (% TS)	Djup (m.u.my.)
20F7	1,9	0-0,5
20H9	0,86	0,5-1
20I9_2	0,74	0-0,5
20H12	2,1	2-2,3
20I12_2	0,51	1-1,5
20K7	2,2	0-0,5
20K6	1,9	0,5-1
20I7	4,9	0-0,5
20H6	1,4	0,5-0,7
20G5	1,5	1,3-1,7
20E6	3,5	0-0,4
20D4	2,0	0-0,5
20B5	3,2	0-0,2
20C3	1,8	1-1,5
20C6	1,6	0,5-1

6.2.5 Kompletterande provtagning från Sköndal 1:14 under 2022-2023

Kompletterande jordprov från fastighet Sköndal 1:14 utförda under 2022-2023 påvisar högre frekvens av föroreningshalter överstigande riktvärden för KM jämfört med hela detaljplaneområdet. Detta baserat på jordprov tagna vid den planerade norra tillbyggnaden för Villa Skönviken och den nyttillkomna byggrätten vid kv I. Flera provpunkter inom kv I påvisar halter överstigande PSRV. PFAS-ämnen detekteras inte i jordprov, varken vid tillbyggnationen för villa Skönviken eller vid kv I.

6.3 Analysresultat asfalt

Totalt analyserades ett asfaltsprov med avseende på PAH på Eurofins, se Tabell 1 för fördelning av laboratorieanalyser. En sammanställning av analysresultat för asfaltprovet tillsammans med riktvärden kan ses i Tabell 4 och fullständiga analysrapporter från Eurofins kan ses i bilaga 7.

Detekterbara halter av PAH-M och PAH-H uppmättes i provet, dock underskridandes KM. Provets koncentrationer av PAH16 underskrider 70 mg/kg TS och indikerar därför att asfalten inte är tjärhaltig.

Tabell 4. Halter av PAH i det analyserade asfaltsprovet.

	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	20B3- asfaltsprov
					0-0,6
Polyaromatiska kolväten					
PAH-L	0,6	3	15	1000	<0,075
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,22
PAH-H	0,5	1	10	50	0,34

6.4 Analysresultat grundvatten

Totalt uttogs 3 grundvattenprover ur 3 grundvattenrör (20G8_GV, 20H9_GV och 18A005G) som skickades till Eurofins för analys. Se Tabell 1 för fördelning av laboratorieanalyser. En sammanställning av analysresultat för grundvatten tillsammans med riktvärden kan ses i bilaga 6 och fullständiga analysrapporter från Eurofins kan ses i bilaga 8.

6.4.1 Metaller

Av de metaller som är prioriterade av Naturvårdsverket har nickel uppmätts i måttliga halter (Klass 3) i samtliga grundvattenprov (SGU, 2013). Även arsenik och zink har påträffats i måttliga halter i grundvattenprov 18A005G. Övriga metaller som har analyserats i grundvattnet innehöll låga halter (Klass 2) eller lägre, eller har ej påträffats i halter över rapporteringsgränsen. Inga halter påvisades i klass 5 (mycket hög halt) vilken har anpassats till Livsmedelverkets gränsvärden och Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten. Klass 5 bedöms som icke tjänligt som dricksvatten för de flesta ämnen.

6.4.2 Petroleumkolväten

Inga detekterbara halter av fraktionerade alifater, aromater, PAH eller BTEX har uppmätts i de analyserade grundvattenproverna.

6.4.3 PFAS

I samtliga grundvattenprov underskrider halter av PFAS-11 (summa) och PFOS (total) riktvärdena.

Övriga analyserade parametrar påträffades i halter underskridande riktvärden eller har ej påträffats i halter över detektionsgränsen.

6.4.4 Kompletterande provtagning från Sköndal 1:14 under 2022-2023

Generellt påvisas låga föroreningshalter med ett par undantag och det gäller förekomst av PAH och PFAS. PAH M påvisas med 3,4 µg/l och PAH med 4,3 µg/l. PFAS11 påvisas i halter 50-110 ng/l. Även Dietylftalat påvisas i relativt låg halt 1,3 µg/l.

6.5 Analysresultat borrhax/berg

Tabell 5. Halter av metaller i de analyserade bergproverna.

	MRR	KM	MKM	20AO34	20AO35	20AO36	20AO37
TS %				99,4	99,6	98,3	99,4
Svavel Total				13 000	9500	2400	2000
Svavel Sulfid				7900	300	1400	1300
Arsenik As	10	10	25	<5	<5	7,6	<5
Bly Pb	20	50	400	<2	<2	2,1	<2
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1,1	0,34	0,44	0,31
Kobolt Co	-	15	35	12	10	13	11
Koppar Cu	40	80	200	70	44	29	30
Krom Cr	40	80	150	54	33	130	54
Nickel Ni	35	40	120	39	30	31	28
Vanadin V	-	100	200	120	63	69	55
Zink Zn	120	250	500	94	71	74	52

Svavelhalterna i bergkax är höga och indikerar förurningspotential (Tabell 5). Bergmassor bör hanteras med utgångspunkt av detta. Trafikverket klassificerar bergmassor med svavelhalt 1000 – 5000 mg/kg TS som förhöjd halt och halt >5000 mg/kg TS som hög halt (Trafikverket, 2015).

Under 2022 har det tagits fram en utvärdering av sulfidförande berg (Viken miljökonsult, 2022b). Ställvis förekommer det sulfidförande berg inom detaljplaneområdet.

7 Riskbedömning

För att relatera påvisade halter till exponeringssituationen i området samt hur massorna bör hanteras tillämpas utvärderingskriterier enligt nedan.

- Föroreningsförekomsten i jord relateras dels till föreslagna platsspecifika riktvärden för programområdet (PSRV), dels till Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).
- Med syfte att bedöma exponeringsrisker i förhållande till hälsa och miljö i området relateras uppmätta halter till PSRV. Detta ger en bild av behov av riskreducering och nödvändiga åtgärder utifrån den markanvändning som planeras inom programområdet.
- Vidare relateras undersökningsresultat till Naturvårdsverkets generella riktvärden och riktvärden för mindre än ringa risk (MRR). Detta ger underlag för masshantering och en indikation för hur schaktade massor kan behöva hanteras.

Med syfte att bedöma exponeringsrisker i förhållande till hälsa i området relateras uppmätta halter till PSRV. Det påvisas enstaka förekomster av PCB, kvicksilver (Hg), bly (Pb), PAH M och PAH H i gamla fyllnadsmassor som överstiger föreslagna PSRV. Exponeringsriskerna avseende dessa ämnen styrs främst av hälsoaspekter såsom exponering via växt- eller jordintag alternativt via inomhusluft i form av flyktiga ämnen. Detta är en ganska vanlig föroreningsbild i bebyggda områden med äldre fyllnadsmassor. Det krävs åtgärder i form av schaktsanering i samband med att området utvecklas, något som bedöms kunna utföras i samband med markentreprenad inom respektive fastighet och allmän platsmark.

Utförda undersökningar påvisar halter i jord överstigande platsspecifika riktvärden (PSRV) i 9 av 57 provpunkter (ca 16%) inom detaljplaneområdet eller i anslutning till området. Platsspecifika riktvärden är framtagna för att bedöma omgivningspåverkan på den specifika platsen, i detta fall avses programområdet Stora Sköndal. Detta kan ge en bild av andelen massor som kan behöva åtgärdas p.g.a. förhöjda föroreningshalter. Notera att detta baseras på föreslagna platsspecifika riktvärden (PSRV) som ännu inte är beslutade av tillsynsmyndigheten.

Relaterar man till Naturvårdsverkets generella riktvärden påvisas 18 av 57 provpunkter (ca 32%) överstigande riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Riktvärden för KM används vanligtvis som utgångspunkt vid bedömning av risker för omgivningspåverkan, om inte PSRV har tagits fram, inom markområden som ska användas för exempelvis bostäder.

Föroreningsbilden av detaljplaneområdet i sin helhet ser relativt ljus ut i jämförelse med många andra exploateringsområden i stor-Stockholm. Notera dock att en större andel jordprover överstigande halter för KM påvisas i sydöstra delen av detaljplaneområdet kring Villa Skönviken i och kring fastighet Sköndal 1:14. Denna del av området angränsar till den f.d. sten- och jorddeponin i öster vilket skulle kunna förklara en avvikande föroreningsbild.

Kompletterande jordpov från fastighet Sköndal 1:14 utförda under 2022-2023 påvisar högre frekvens av föroreningshalter överstigande riktvärden för KM jämfört med detaljplaneområdet i sin helhet. Detta baserat på jordprov tagna vid den planerade norra tillbyggnaden för Villa Skönviken och den nytillkomna bygggätten vid kv I. Fyllnadsmassorna vid kv I påvisar föroreningshalter överstigande PSRV och riskreducering krävs i form av schaktsanering. PFAS-ämnen detekteras inte i jordprov, varken vid tillbyggnationen för villa Skönviken eller vid kv I.

Vid återanvändning av massor behöver man beakta om massorna har föroreningsrisk mindre än ringa (MRR), och om föroreningsnivån överstiger MRR ska återanvändning av massor föregås av en anmälan till och godkännande av tillsynsmyndigheten. För detta ändamål finns kriterier framtagna för att bedöma mindre än ringa risk. Dessa utgörs dels av totalhalter, dels utlakning. I föreliggande undersökning har vi utfört en jämförelse med totalhalter för att få en preliminär bedömning av förutsättningarna för hantering av massorna.

Eftersom en stor andel av provpunkterna påvisar haltnivåer överstigande MRR (46 av 57) rekommenderas att massor i sin helhet behandlas som massor med haltnivåer överstigande MRR. Vill man återanvända massor bör man utgå ifrån att det krävs anmälan till tillsynsmyndighet.

Tabell 6. Sammanställning över haltnivå respektive antal provpunkter på planerad detaljplan eller i anslutning till detaljplanen.

Haltnivå	Antal provpunkter	På vägområde	På kvartersmark	På parkmark
<MRR	11	6	4	1
MRR-KM	28	8	18	2
KM-MKM	17	3	14	-
>MKM	1	-	1	-
>PSRV	9	1	8	-
Totalt antal provpunkter	57	17	37	3

Påvisad halt PAH H samt PFAS11 i grundvattnet inom fastighet Sköndal 1:14 kan potentiellt utgöra en exponeringsrisk mot ytvattenrecipient men aktuella riktvärden för grundvatten baseras på en ytvattenrecipient i anslutning till det förorenade området. Transportvägen för grundvattnet från den aktuella fastigheten till den våtmark som ligger i öster är ca 250-300 m. Från våtmarken strömmar sedan vattnet ut mot ytvattenrecipienten Drevviken.

Det är också relevant att jämföra halterna med de halter som tidigare har uppmäts österut (AFRY, 2019) på de f.d. deponiområdet (delområde I och II inom deponin. AFRY, 2020b) nedströms den aktuella fastigheten. PAH M och PAH H har generellt inte påvisats över detektionsgräns vilket indikerar att PAH inte transporteras via grundvattnet i någon större utsträckning. PFAS11 har generellt påvisats i halter ungefär mellan 20 – 70 ng/l i nämnda del av det f.d. deponiområdet. Det bedöms som haltnivåer som man kan förvänta sig inom ett område med blandade fyllnadsmassor.

Halterna överstiger ställvis det riktvärde på 45 ng/l som SGI har föreslagit men understiger Livsmedelsverkets gränsvärden på 90 ng/l för dricksvatten. Påvisade halter PFAS11 på det aktuella delområdet är 50 ng/l vid tillbyggnaden för Skönviken respektive 110 ng/l vid kv I. Tidigare provtagning och analys av grundvatten i provpunkt 18G005 (AFRY, 2020a) påvisade 12 ng/l PFAS11. Haltnivåeran inom det aktuella delområdet tycks alltså variera en del men sammantaget bedöms förekomsten inte bidra till förhöjda PFAS-halter i någon större utsträckning nedströms i deponin.

Förekomsten av Dietylftalat som påvisas i relativt låg halt 1,3 µg/l i grundvattnet jämförs med Holländska riktvärden där man satt en gräns på 0,5 µg/l för "ingen påverkan" och 5 µg/l för "kraftig påverkan". Vidare beräknas PNEC (Predicted No-Effect Concentration) till 12 µg/l (eller 120 µg/l vid tillfälligt utsläpp) för ytvatten enligt European Chemicals Agency (ECHA, 2023). Mot den bakgrunden bedöms påvisad förekomst av Dietylftalat vara begränsad och då ämnet inte påvisats i nedströms grundvatten bedöms risken för spridning och exponering i omgivningen som låg.

Sammantaget bedöms påvisade halter i grundvattnet på fastighet Sköndal 1:14 medföra låg risk för oacceptabel påverkan på ytvattenrecipient. Avseende risk för exponering i befintliga eller planerade byggnader på platsen bedöms det förekomma en begränsad risk baserat på att PAH M påvisats, visserligen i halt strax under riktvärdet i grundvattnet, men eftersom det förekommer en variation i haltkoncentrationer över tid och rum så kan det inte uteslutas att det kan föreligga risk för exponering via inomhusluft. Vidare så påvisas PAH M överstigande PSRV i jordprov på kv I. I sammanhanget kan nämnas att PFAS11 inte bedöms som flyktiga och därmed inte medför risk för exponering i inomhusluft.

I anslutning till att PAH och PFAS påvisas i grundvattnet kan noteras att PAH påvisas ställvis i förhöjda halter i jordprov överstigande PSRV på kv I (Sköndal 1:14) och att dessa massor kommer att schaktas och transporteras bort från området i samband med planerade markarbeten. Därmed kommer den lokala PAH-belastningen på grundvattnet att reduceras. PFAS detekteras dock inte i jordprov från fastighet Sköndal 1:14 vilket indikerar att ursprunget till PFAS-beslastningen på grundvattnet förekommer uppströms.

8 Slutsatser och rekommendationer

Vid återanvändning av massor behöver man beakta om massorna har föroreningsrisk mindre än ringa (MRR), och om föroreningsnivån överstiger MRR ska återanvändning av massor föregås av en anmälan till och godkännande av tillsynsmyndigheten. För detta ändamål finns kriterier framtagna för att bedöma mindre än ringa risk. Dessa utgörs dels av totalhalter, dels utlakning. I föreliggande undersökning har vi utfört en jämförelse med totalhalter för att få en preliminär bedömning av förutsättningarna för hantering av massorna.

Eftersom en stor andel av provpunkterna påvisar haltnivåer överstigande MRR (46 av 57) rekommenderas att massor i sin helhet behandlas som massor med haltnivåer överstigande MRR.

Inför markarbeten ska en anmälan enligt miljöbalken om efterbehandling enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten. Notera att miljöförvaltningen har upp till 6 veckor på sig att svara på anmälan. En anmälan ska lämnas in om massor med föroreningsgrad överstigande KM skall hanteras.

Jordprovtagningen har utförts så att den i möjligaste mån skall täcka in stadens mark, parkmark och kvartersmark. I bilaga 1 finns en situationsplan med den planerade strukturplanen för att lättare orientera sig mellan marktyper och provpunkternas placering. Generellt kan man säga att påvisade föroreningshalter inte skiljer sig inom respektive marktyp utan speglar en bild av den allmänna föroreningssituationen i området, se Tabell 6, med förekomst av haltnivåer <MRR till >KM.

Fyllnadsmassorna sträcker sig vanligtvis 1–2 meter under markytan men tunnare eller mäktigare fyllnadsmassor förekommer i enstaka punkter. Det finns en tendens med något mer förorenade jordmassor djupare än en meter under markytan då man jämför med Naturvårdsverkets generella riktvärden (KM och MKM). Relaterar man istället till framtagna förslag på platsspecifika riktvärden (PSRV) är det en mindre andel av proverna djupare än en meter under markytan som överstiger PSRV jämfört med i den översta metern.

Sammanfattningsvis påvisas halter överstigande PSRV i 9 av 57 provpunkter (ca 16%) inom detaljplaneområdet. Detta kan ge en bild av andelen massor som kan behöva åtgärdas p.g.a. förhöjda föroreningshalter. Notera att detta baseras på föreslagna platsspecifika riktvärden (PSRV) som ännu inte är beslutade av tillsynsmyndigheten. Relaterar man till Naturvårdsverkets generella riktvärden påvisas 18 av 57 provpunkter (ca 32%) överstigande riktvärden för KM. Naturvårdsverkets generella riktvärden KM och MKM tillämpas vanligtvis som utgångspunkt för att klassificera massor i samband med masshantering.

Generellt förekommer massor med haltnivåer MRR-MKM i fyllnadsmassorna inom detaljplaneområdet. Enstaka föroreningshalt överstigande riktvärdet för MKM har påvisats.

Kompletterande jordpov från fastighet Sköndal 1:14 utförda under 2022-2023 påvisar dock högre frekvens av föroreningshalter överstigande riktvärden för KM jämfört med detaljplaneområdet i sin helhet. En ny byggrätt, kv I, har tillkommit under 2022. Fyllnadsmassorna vid kv I påvisar föroreningshalter överstigande PSRV och riskreducering krävs i form av schaktsanering.

Påvisade föroreningshalter i grundvattnet på fastighet Sköndal 1:14 bedöms medföra låg risk för oacceptabel påverkan på ytvattenrecipient. Avseende risk för exponering i befintliga eller planerade byggnader på platsen bedöms det förekomma en begränsad risk baserat på att PAH M påvisats, visserligen i halt strax under riktvärdet i grundvattnet, men eftersom det förekommer en variation i haltkoncentrationer över tid och rum så kan det inte uteslutas att det kan föreligga risk för exponering via inomhusluft. I anslutning till att PAH påvisas i grundvattnet kan noteras att PAH påvisas ställvis i förhöjda halter i jordprov överstigande PSRV på kv I (Sköndal 1:14) och att dessa massor kommer att schaktas och transporteras bort från området i samband med planerade markarbeten. Därmed kommer den lokala PAH-belastningen på grundvattnet att reduceras. Det rekommenderas därutöver att nya byggnader på fastighet Sköndal 1:14 samt i närområdet med liknande föroreningsbild konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion eller motsvarande för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnader.

Det är viktigt att det i projekteringsskedet utförs mer detaljerad jordprovtagning och framtagna av klassningsplaner inför masshanteringen av jord-/fyllnadsmassor för de ytor/fastigheter som inte redan har utfört sådana. I samband med dessa

undersökningar rekommenderas att massor med föroreningsförekomster >PSRV avgränsas så att de kan åtgärdas i samband med markentreprenaden.

Svavelhalterna i berg påvisas i förhöjda eller höga halter enligt Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter vilket innebär potential för försurning. Bergmassor skall hanteras med utgångspunkt av detta. Vid sprängning och borttransport av bergmaterial kan höga svavelhalter medföra risk för ett bergmaterial med hög försurningspotential vilket i sin tur medför höga kostnader för att bli kvitt massorna. Det rekommenderas att prov tas ut på berggrunden för analys av svavelhalt och vidare utvärdering om så inte redan har gjorts.

Under 2022 har det tagits fram en utvärdering av sulfidförande berg (Viken miljökonsult, 2022b) inom ett antal planerade kvarter, gator och allmän platsmark. Slutsatsen från denna är att det ställvis förekommer sulfidförande berg inom detaljplaneområdet. Vissa bergmassor bedöms kunna återanvändas inom området och vissa massor kan bli aktuella att inte återanvända inom området alternativt transporteras till godkänd mottagningsanläggning.

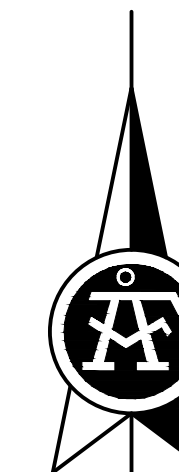
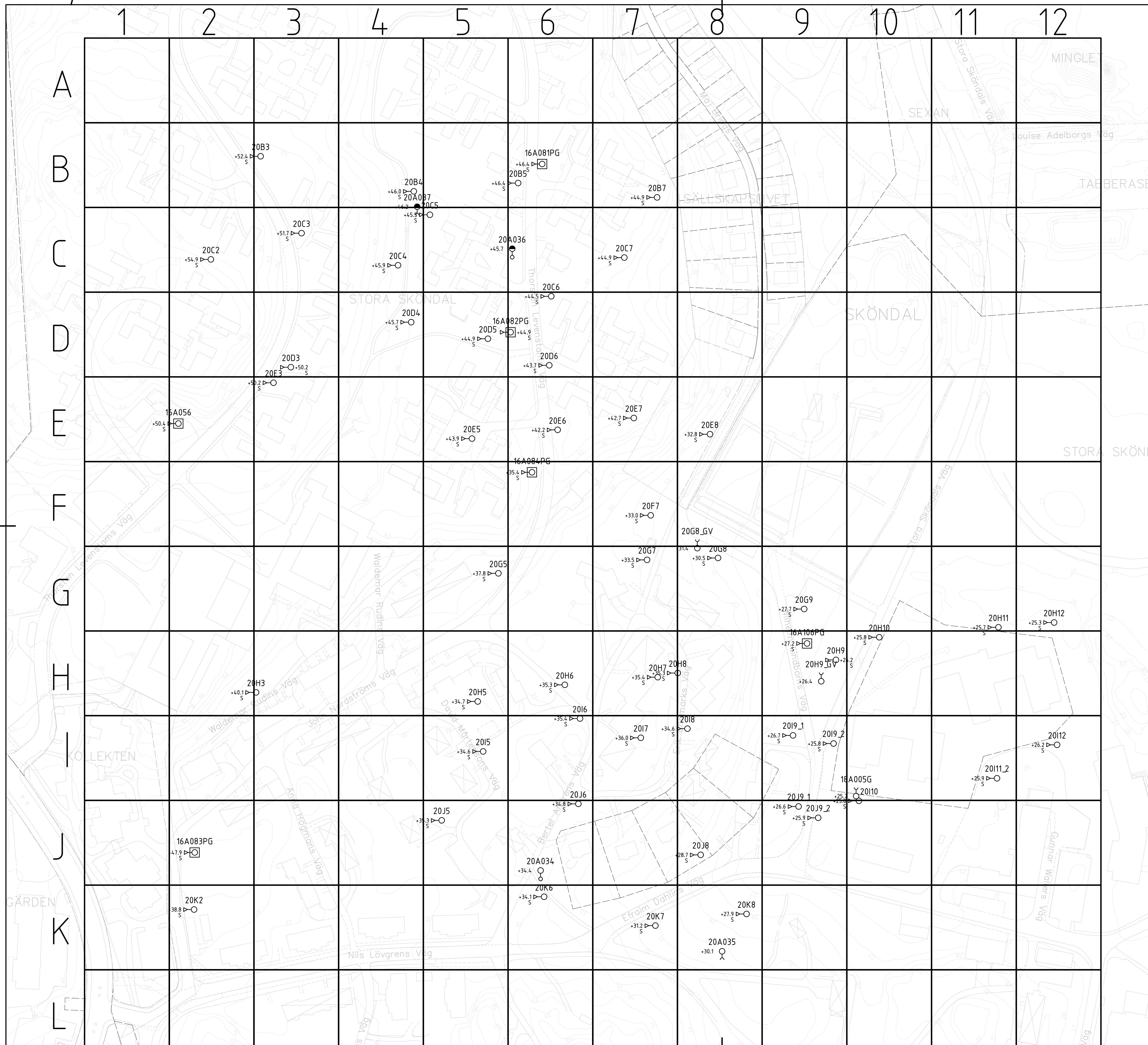
Förutsatt att man hanterar och åtgärdar massor med föroreningsförekomster >PSRV i samband med markentreprenaden samt att krossat bergmaterial från detaljplaneområdet hanteras i enlighet med "Handlingsplan sulfidförande berg" daterad 2022-06-15 och "PM Utvärdering av sulfidförande berg. Resultat från utredning av bergmaterialens potentiella syraproduktion. Detaljplan Etapp 2A" daterad 2022-09-08, föreslås att det är lämpligt att bygga ut planförslaget som planerat.

Inom exploateringsprojekt bör det alltid eftersträvas att minimera klimat- och miljöpåverkan, både under byggskedet och i ett långsiktigt perspektiv. En viktig faktor att beakta i det sammanhanget är återanvändning av avfall (jord-/bergmaterial), som bidrar till minskad klimatpåverkan och kostnader. Det bör alltid eftersträvas att återanvända material i den mån det är tekniskt möjligt och miljömässigt motiverat. Återanvändning av avfall medför en nytta ur ett hållbarhetsperspektiv genom minskade transporter, utebliven deponering samt minskad användning av jungfruliga material.

9 Referenser

- AFRY. 2019. Huvudstudie Stora Sköndal Sammanställning av resultat från program för provtagning av grundvatten, porgas och jord 2018-2019.
- AFRY. 2020a. Rapport Markmiljö, Stora Sköndal – Etapp 2a
- AFRY. 2020b. Stora Sköndal - Fördjupad riskbedömning. Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2019. Vägledning om att riskbedöma och åtgärda PFAS-föroreningar inom förorenade områden. Rapport 6871.
- SGU. 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten. 2013:01
- SPBI. 2010. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar Stora Sköndal - Fördjupad riskbedömning (AFRY, 2020).
- Trafikverket. 2015. Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter.
- Viken miljökonsult. 2022. PM – Miljöteknisk markundersökning. Malmegårds Fastighets AB. Stora Sköndal Etapp 2A. Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken.
- Viken miljökonsult AB. 2022b. PM - Utvärdering av sulfidförande berg. Resultat från utredning av bergmaterialets potentiella syraproduktion. Detaljplan Etapp 2A.
- Viken miljökonsult AB. 2022c. Handlingsplan sulfidförande berg.
- Viken miljökonsult. 2023. PM – Miljöteknisk markundersökning. Malmegårds Fastighets AB. Stora Sköndal Etapp 2A. Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken.
- VISS. 2019. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA27714985>
- VROM. 2000. Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.
- ÅF. 2013. Miljökontroll vid sanering av förorenad jord inom fastigheten Sköndal 1:14, Stockholm.
- ÅF. 2016a. Översiktlig miljöteknisk markundersökning, fastighet Sköndal 1:1, Stockholms kommun.
- ÅF. 2016b. Utökad miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten, med riskbedömning och översiktliga åtgärdsförslag, Sköndal 1:1
- ÅF. 2016c. Förstudie: Översiktlig miljöhistorisk inventering, fastighet Sköndal 1:1, Stora Sköndal, Stockholms kommun.


BILAGA 1 SITUATIONSPLAN



SKALA 1:1000

0 5 10 20 50 100

METER

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GÖDK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
			ETAPP 2A			
			STORA SKÖNDAL			
 <p>Frösundaleden 2A 169 99 Stockholm Telefon 010 - 505 00 00</p>			MIL JÖ			
UPPDRAGSANSVARIG			UPPDRAGSNUMMER			
KONSTR	GRANSK		KONSTRUKTIONSNR	FORMAT A1	SKALA 1:1000	REV
STOCKHOLM		2020-04-24		OBJEKT NR	RITNINGSNR	



- >PSRV, halter överstigande platsspecifika riktvärden. Efter justering för provpunkter under beständiga hårdgjorda ytor eller byggnader (jordklass 2a)
- <MRR, mindre än ringa risk. Kan återanvändas utanför arbetsområdet utan anmälan
- >MRR-KM, mer än ringa risk men under riktvärden för KM. Om massorna skall återanvändas utanför arbetsområdet krävs anmälan.
- >KM-MKM, halter överstigande riktvärden för KM, t.ex. bostadsmark.
- >KM-FA. Halter överstigande riktvärden för MKM, Lex. vägområden.



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	REVIDERINGSDATUM	SIGN
STORA SKÖNDAL, ETAPP 2A				
STORA SKÖNDAL FRAMTIDSUTVECKLING AB				
KONSULT				
				
ÄRENDENUMMER		UPPRÄTTAD AV	HANDLAGGARE	
781629		A. TVINGHAGEN	A.T	
DATUM		UPPDRAGSLEDARE		
2020-05-06		J. ANDERSSON		
STORA SKÖNDAL, ETAPP 2A				
MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA		RITNINGNUMMER	REV	
A1 1:1200				

BILAGA 2 FÄLTPROTOKOLL JORD

Provtagningsprotokoll, provgrop

Uppdragsnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal	Datum:	2020-03-09 till 2020-03-11
Uppdragsnr:	781629	Uppdragsled:	Magnus Jansson
Plats:	Sköndal	Provtagare:	Erika Hagerfors



Allmän information					Provtagning, fältanalyser				Noteringar
Provpunkt	vägg/botten/ massor	Datum	Nivå (m.u.my.)	Geoteknisk benämning*	Tilläggsord	PID (ppm)	Prov m.u.my.	Lab-prov	
20E8		2020-03-09	0-0,5	blstgrsiSa		8,6			Mu översta 19 cm
			0,5-1	blstgrsiSa		6,9			
				STOPP					För mycket block
20F7		2020-03-09	0-0,5	F:stgrsiSa		1,4			Tegel, ställvis spånliknande material
			0,5-1	F:stgrsaSi		0,5			Lite tegel
			1-1,5	stgrsaSi		0,3			Troligtvis naturlig
			1,5-2	grsaSi		0,1			
20G7		2020-03-09	0-0,5	F:stgrsaSi		0,2			Tegel
			0,5-1	stgrsaSi		0,1			
			1-1,2	grsiSa		0,1			
				STOPP					Stopp mot berg
20G9		2020-03-09	0-0,5	F:grsaSi		0,2			Tegel, ställvis matjord
			0,5-1	F:grsiSa		0,1			Tegel, delar av gammal skyffel
			1-1,5	F:stgrsaSi		3,2			Tegel, metallskrot, asfalt, träbitar
			1,5-2	F:blstgrsaSi		10,9			Gamla skor, benbit, sprängblock
20H9		2020-03-09	0-0,5	F:stgrsaSi		0,2			Tegel, benbit, metallskrot, glasbit, ställvis matjord
			0,5-1	F:stgrsiSa		0,1			Tegel, gips?, träbitar, metallskrot, kakelbit
			1-1,5	F:legrsaSi		0,2			Tegel, ställvis endast sand
			1,5-2	Le		0,6			Blålera, blötare
2019_1		2020-03-10	0-0,5	F:blstgrsaSi		0,2			Tegel, metallskrot, blåvitt material som faller samman. Gräsklipparkabel av.
			0,5-1	F:blstgrsiSa		0,1			Tegel, metallskrot, kakelbit, ställvis bara sand, cementblock.
			1-1,6	F:blstgrsiSa		0,2			Tegel, metallskrot, cementblock
			1,6-1,8	leSi/Let?		0,2			Torrskorpelera? Smular sönder.
2019_2		2020-03-10	0-0,5	F:blstgrsaSi		0,2			Tegel, asfalt, metallskrot
			0,5-1	F:blstgrsaSi		0,1			Tegel, asfalt, metallskrot
			1-1,4	F:blstgrsaSi		0,1			Tegel, i botten vid ledning sand
				STOPP					Ledning
20H10		2020-03-10	0-0,5	F:sisastGr		0			Punkt flyttad 28 m norrut. Tegel, presenningliknande material
			0,5-1	F:blsastGr		0			Tegel
			1-1,5	F:blsastGr		0			
			1,5-2	F:blsastGr		0			
				STOPP					Stor block, faller igen
20H11		2020-03-10	0-0,5	F:blstgrSa		0,8			Punkt flyttad 5 m norrut. Tegel, betongbit, metallbit, gammal sladd/kabel, rörskarv
			0,5-1	F:blstsiGrSa		0			Tegel
			1-1,5	F:stsiGrSa		0,1			Tegel, presenning, lite blött
			1,5-2	Sa		0			finsand

B - berg
Bl - blockjord
Dy - dy
F - fyllning
Fr - friktionsjord
Gy - gytta

Gr - grus
Le - lera
Let - torrskorpelera
Mn - morän
Mu - mulljord
Sa - sand

Si - silt
St - stensjord
Su - sulfidjord
T - Torv
t - torrskorpa
Vx- växtrester

Allmän information					Provtagning, fältanalyser				Noteringar
Provpunkt	vägg/botten/ massor	Datum	Nivå (m.u.my.)	Geoteknisk benämning*	Tilläggsord	PID (ppm)	Prov m.u.my.	Lab-prov	
20H12		2020-03-10	0-0,5	F:blstgrsaSi		0			Punkt flyttad 5 m åt nordost. Tegel, metallskrot
			0,5-1	F:blgrSa		0			
			1-1,5	F:blstgrSa		0			Tegel, keramik, metallskrot
			1,5-2	F:blstgrSa		0			Tegel, keramik
			2-2,3	F:blstgrSa		0			Tegel, tygliknande material
				STOPP					Grundvatten på ca 2,2 m djup
20G8		2020-03-11	0-0,3	F:saSi		0,1			Punkt flyttad 4 m åt nordost. Matjord
			0,3-1	F:siSa		0,1			Lite tegel
			1-1,3	siSa					
20J9 1			0-0,5	F:leSi		0,7			Punkt flyttad 5 m norrut. Tegel, träbit
			0,5-1	F:blstgrsaSi		0,1			Tegel
			1-1,5	F:blstgrSa		0,1			Tegel
				STOPP					Stopp mot berg
20J9 2			0-0,5	F:grSi		0,2			Tegel
			0,5-1	F:blstgrSa		0,3			Tegel, betongbitar, metallskrot
			1-1,5	F:blstgrSa		0,2			Tegel, tenntråd kvar fr. sprängning
			1,5-2	F:blstgrSa		0,4			Tegel, metallskrot
				STOPP					Faller igen
20I10			0-0,5	F:saGr		0,1			Presenning på 0,5 m
			0,5-1	F:blstleSi		0,6			Tegel
			1-1,5	F:stgrSa		0,2			Tegel, kakel
			1,5-2	F:stgrSa		0,2			Tegel, lite aska/kol?
			2-2,5	F:strgrSa		0,7			
				STOPP					Faller igen samt når ej djupare
20I11 2			0-0,5	F:stgrSi		0,3			
			0,5-1	F:Si		0,3			Tegel
			1-1,5	Si		0,4			
				STOPP					Block
20I2 2			0-0,5	F:sastGr		0,2			
			0,5-1	F:blstgrSa		0,2			Tegel, presenning på 0,7 m djup
			1-1,5	F:blstgrSa		0,2			Tegel, metallskrot
			1,5-2	F:blstgrSa		0,2			Tegel, betongbitar
				STOPP					Faller igen
20K8			0-0,5	saSi		0,2			
			0,5-1	saSi		0,2			Lite blött på 1 m
20J8			0-0,5	F:blstgrsaSi		0,2			Tegel, asfalt
			0,5-1	F:stgrsiSa		0,3			Tegel, ställvis bara sand
			1-1,5	F:blstgrSa		0,4			Tegel, delar av gammalt rör
				STOPP					Block, faller igen
20K7			0-0,5	F:stgrsaSi		0,2			Tegel
			0,5-1	saSi		0,2			
			1-1,5	saSi		0,2			
				STOPP					Stopp mot berg

B - berg
 Bl - blockjord
 Dy - dy
 F - fyllning
 Fr - friktionsjord
 Gy - gytta

Gr - grus
 Le - lera
 Let - torrskorpelera
 Mn - morän
 Mu - mulljord
 Sa - sand

Si - silt
 St - stenjord
 Su - sulfidjord
 T - Torv
 t - torrskorpa
 Vx- växtdelar (trärester)

Provtagningsprotokoll, provgrop

Uppdragsnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal	Datum:	2020-03-12 till 2020-03-13
Uppdragsnr:	781629	Uppdragsled:	Magnus Jansson
Plats:	Sköndal	Provtagare:	Clara Bachofner Gran



Allmän information					Provtagning, fältanalyser				Noteringar
Provpunkt	vägg/botten/ massor	Datum	Nivå (m.u.my.)	Geoteknisk benämning*	Tilläggsord	PID (ppm)	Prov m.u.my.	Lab-prov	
20I6		2020-03-12	0-0,3	F:blstgrMu		0			Tegel. Stopp pga stora rötter. Gräsklipparkabel av.
20H6		2020-03-12	0-0,5	F:stgrsaLe		0			Tegel
			0,5-0,7	saLe		0			Rödaktig lera, naturlig jord? Stopp pga rötter.
20G5		2020-03-12	0-0,5	F:stgrsaSi		0			Tegel, metallskrot. Mu 0-0,1 m.
			0,5-1	F:stgrsaSi		0			Mycket tegel, asfalt
			1-1,3	F:stgrsaSi		0			Mycket tegel, asfalt
			1,3-1,7	F:stgrSa		0			Mycket sten, tegel, block, plastbitar. Stopp mot block/berg.
20I5		2020-03-12	0-0,25	F:Mu		0			Tegel. Stopp pga rötter.
20J5		2020-03-12	0-0,5	F:stsaSi		0			Mu 0-0,2
			0,5-1	F:bltsaSi		0			Ställvis rostfärgat.
			1-1,2	F:bltsaSi		0			Rostfärgad jord. Stopp mot berg.
20K6		2020-03-12	0-0,5	F:stgrsiSa		0			Mu 0-0,2 m, träbitar
			0,5-1	F:blstgrsiSa		0			Tegel, träbitar
			1-1,3	F:grSa		0			Stopp pga sprängd berggrund och ledning (v-o riktning, runtomkring sand)
2020J6		2020-03-12	0-0,5	F:grleSa		0			Tegel, asfalt, frigolit?
			0,5-1	F:grleSa		0			Rektangulära stenblock, trä (grenar, rötter), något rostfärgat i botten
			1-1,2	F:siSa		0			Tegelbitar? Rostfärgad jord, ljusare jord än ovanliggande. Stopp vid berg
20I8		2020-03-12	0-0,5	F:blstgrsiSa		0,3			Mu 0-0,1. Brunnslöck? Två sönderrostade metallföremål.
			0,5-0,7	F:blstgrsiSa		1,3			Metallskrot
			0,7-1,2	saMn?stgrSa		2,1			Rostfärgad jord, naturlig? Svårgrävd. Stopp vid berg.
20H8		2020-03-12	0-0,3	F:stgrsiSa		0			Mu 0-0,1 m. Tegel. Stopp vid berg.
20H7		2020-03-12	0-0,5	F:blstgrleSa		7,4			Mu 0-0,1 m. Tegel.
			0,5-0,9	F:blstgrleSa					Tegel, metallskrot, träflis. Stopp pga ev ledningsgrav
20I7		2020-03-12	0-0,5	F:leSa		0			Mu 0-0,2 m. Mycket trädelar, lukt av trä.
			0,5-1	F:blsiSa		0			Rödaktig jord.
			1-1,5	F:saSi		0			
			1,5-1,8	F:saSi		0			Stopp vid berg.
20E6		2020-03-13	0-0,4	F:stleSa		0			Mu 0-0,2 m. Armeringsjärn
			0,4-1	F:blstleSa		0			Stenkross i botten. Stopp mot berg.
20E5		2020-03-13	0-0,5	F:blstgrleSa		0			Mu 0-0,2 m. Tegel, metallskrot. Mycket stenkross.
			0,5-1	F:blstgrSa		0			Mycket stenkross.
			1-1,4	F:grleSa		0			5 cm tjockt lager med matjord. Enstaka natursten.
			1,4-1,6	stgrsaLe		0			Fyll eller morän? Rödaktig jord. Grundvatten på 1,6 m u my. Stopp mot berg.

B - berg
Bl - blockjord
Dy - dy
F - fyllning
Fr - friktionsjord
Gy - gyttja

Gr - grus
Le - lera
Let - torrskorpelera
Mn - morän
Mu - mulljord
Sa - sand

Si - silt
St - stenjord
Su - sulfidjord
T - Torv
t - torrskorpa
Vx- växtdelar (trärester)

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-21 Dnr 2019-09138

Gr - grus
Le - lera
Let - torrskorpelera
Mn - morän
Mu - mulljord
Sa - sand

Si - silt
St - stenjord
Su - sulfidjord
T - Torv
t - torrskorpa
Vx- växtdelar (trärester)

Provtagningsprotokoll, provgrop									
Uppdragsnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020 03 16 - 2020 03 17			
Uppdragsnr:	781629				Uppdragsled:	Joakim Andersson			
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Peter Plantman			
Allmän information					Provtagning, fältanalyser				
Provpunkt	vägg/botten /massor	Datum	Nivå (m.u.my.)	Geoteknisk benämning*	Tilläggsord	PID (ppm)	Prov m.u.my.	Lab-prov	Noteringar
20B5		2020-03-16	0-0,2	F:saMu	grästäcke, matjord	4,6	0-0,2		Grop flyttad 1 m NO
20B5		2020-03-16	0,2-0,5	F:saLe, bl	asfalt, tegel	2,1	0,2-0,5		
20B5		2020-03-16	0,5-1,0	sasiSt, Bl	asfalt	0,8	0,5-1,0		
20B5		2020-03-16	1	berg	asfalt				stopp
20B3		2020-03-16	0-0,6	F:leSa	tegel	2,6	0-0,6		omblandat prov
20B3		2020-03-16	0-0,6		asfalt		asfalt		uttaget asfaltsprov
20B3		2020-03-16	0,6	berg					stopp
20C3		2020-03-16	0-0,25	F:musaGr	tegel	6,2	0-0,25		
20C3		2020-03-16	0,25-0,5	F:stSa	tegel, asfalt	2,3	0,25-0,5		
20C3		2020-03-16	0,5-1	F:saSt	block	1,2	0,5-1		
20C3		2020-03-16	1-1,5	St, bl, sa	block	0,9	1-1,5		
20C3		2020-03-16	1,5	bl/berg					stopp
20 E3		2020-03-16	0-0,5	F:Sa, st, le	rötter, tegel, asfalt	2,4	0-0,5		
20 E3		2020-03-16	0,5-0,6	Sa, st		1,5	0,5-0,6		
20 E3		2020-03-16	0,6	bl					Stopp
20K2		2020-03-17	0-0,5	F:Sa, let		1,3	0-0,5		provgrop flyttad mot väg mellan garage och boulevanan
20K2		2020-03-17	0,5-2,0	F:Bl, sa	70% block, tegel, betong	1,1	0,5-2,0		prov 0,5-2,0 uttaget, då sammanfallande mtrl medför omblandning
20K2		2020-03-17	2		berg/bl				stopp
20H3		2020-03-17	0-0,4	F:Sa, (let)	rötter	2,3	0-0,4		
20H3		2020-03-17	0,4-1,0	F:Sa, st	kakel, betong, tegel	0,7	0,4-1,0		
20H3		2020-03-17	1,0-1,3	Sa, st, bl	sand rödare, rötter	1,1	1,0-1,3		
20H3		2020-03-17	1,3-1,7	saSi, Sa	ljusgrå med röd sand	1,5	1,3-1,7		
20H3		2020-03-17	1,7		häll				stopp
20H5		2020-03-17	0-0,5	saLet, mu	rötter	4,3	0-0,5		
20H5		2020-03-17	0,5-0,8	Let, sa,si		2,1	0,5-0,8		
20H5		2020-03-17	0,8-1,4	Let, sa,si	grå	2,3	0,8-1,4		
20H5		2020-03-17	1,4-1,7	Le	brun	3,4	1,4-1,7		avslut p g a naturlig mark
20C6		2020-03-17	0-0,5	F:muSa	rötter, tegel, asfalt	3,5	0-0,5		
20C6		2020-03-17	0,5-1,0	F:Bl, st, sa		2,2	0,5-1,0		fyllt sprängmtri 0,5-2,2
20C6		2020-03-17	1,0-1,5	F:Bl, st, sa		2,4	1,0-1,5		
20C6		2020-03-17	1,5-2,2	F:Bl, st, sa		1,8	1,5-2,2		
20C6		2020-03-17	2,2	berg					stopp
20C7		2020-03-17	0-0,5	F: saLe	rötter	3,2	0-0,5		
20C7		2020-03-17	0,5-1,3	F: Bl, st, leSa		2,4	0,5-1,3		Bl 50%, st30%
20C7		2020-03-17	1,3	bl/berg					stopp
20B7		2020-03-17	0-0,5	F: saLe	rötter	2,6	0-0,5		
20B7		2020-03-17	0,5-1,0	F: St, bl, sa	tegel	1,7	0,5-1,0		
20B7		2020-03-17	1,0-1,5	F: St, bl, sa	tegel	2,8	1,0-1,5		
20B7		2020-03-17	1,5	berg					stopp
20B4		2020-03-17	0-0,4	saLe Mn (st)	humusrik moränjord	3,9	0-0,4		naturlig podsol där berget kommer innan alv
20B4		2020-03-17	0,4-0,8	saLe Mn (st)	blekjord	3,4	0,4-0,8		
20B4		2020-03-17	0,8-1,2	saLe Mn (st)	blekjord	2,9	0,8-1,2		syrefri horisont 0,8m u my (svart)
20B4		2020-03-17	1,2-1,3	saLe Mn (st)	rostjord	2,1	1,2-1,3		
20B4		2020-03-17	1,3	berg					stopp
20C5		2020-03-17	0-0,5	F: lemuSa		2,3	0-0,5		
20C5		2020-03-17	0,5-0,8	Sa	blek	1,9	0,5-0,8		
20C5		2020-03-17	0,8-1,4	Sa, let	svart och röd	2,1	0,8-1,4		
20C5		2020-03-17	1,4-1,9	Sa	ljusgrå	3,7	1,4-1,9		grovmö
20C5		2020-03-17	1,8	vatten					
20C5		2020-03-17	1,9	Bl/berg					stopp

* F=fyllning, Mu=mull, St= sten, Gr=grus, Sa=sand, Si=silt, Le=lera, Let=torrskorpelera, T=torv

BILAGA 3 FÄLTPROTOKOLL GRUNDVATTEN

Rörbeteckning	20G8 GV	20H9 GV	20J9 GV	20K6 GV	18A005G
Koordinater (SWEREF 99)	X (öst): Y (norr): Z (höjd): 32,45	X (öst): Y (norr): Z (höjd): 26,86	X (öst): Y (norr): Z (höjd):	X (öst): Y (norr): Z (höjd):	X (öst): Y (norr): Z (höjd): 26,16
Nivåmätning					
Datum / Tidpunkt					
Djup till fri fas (m.u.r.ök.)					
Grundvattennivå (m.u.r.ök.)	2,75	2,79			2,7
Grundvattennivå (m.u.my.)					
Grundvattennivå (RH 2000)	29,70	24,07	0,00	0,00	23,46
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)					
Vattenkolonnhöjd (m)	-2,75	-2,79	0	0	-2,7
Beräknad rörvolym (L)	-5,62	-5,70	0,00	0,00	-3,56
Utrustning					
Provtagning					
Provtagare	Joakim	Joakim			Joakim
Temperatur (°C) / Väderlek	5 C molningt	5 C molningt			5 C molningt
Omsättningspumpning					
Datum	2020-03-23	2020-03-23			2020-03-23
Starttid / Sluttid					
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start / slut	2,75	2,79			2,7
Intag (m.u.r.ök.)					
Totalvolym (L)	0,0	0,3			9,0
Pumphastighet (L/min)					
Utrustning					ny slang
Provtagning					
Datum	2020-03-23	2020-03-23			2020-03-23
Starttid / Sluttid					
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start / slut					
Intag (m.u.r.ök.)					
Analysresultat ⁽¹⁾					
Anmärkningar / Fältobservationer					
Utrustning					
Installation					
Datum	2020-03-10	2020-03-10	2020-03-10	2020-03-10	2018-04-24
Rörets innerdiameter (mm)	51	51			41
Rörmaterial	PEH	PEH			PEH
Dexel (material, låst/olåst)					
Rörets överkant (m.u.ö.my.)	1,00	0,38			0,42
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	3 (stopp mot förmodat berg)	4 (stopp mot förmodat berg)			3,6
Filtersektion (m.u.r.ök.)	2-3	2-4			2,6-3,6
Bentonit (m.u.r.ök.)	1-1,5	1-2,1			
Filtersand (m.u.r.ök.)	1,5-3	2,1-4			
Renspumpning totalvolym (L)	tömt rör, ca 1,5l, klart vatten. Dålig tillrinning	tömt rör, ca 1,5l, klart vatten. Dålig tillrinning	stopp mot berg ca 1,7 mummy. Torrt, inget rör installerat.	stopp mot berg ca 0,5 mummy. Torrt, inget rör installerat.	ca 8l. God tillrinning. Först gul-svart i botten, sedan klart. 2020-03-10

BILAGA 4 SAMMANSTÄLLDA ANALYSRESULTAT JORD, GENERELLA RIKTVÄRDEN

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020-04-03											
Uppdragsnr:	781629				Projekttled:	Joakim Andersson											
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman											
Ämne (mg/kg TS)	Riktvärden				Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
					20B3	20B4	20B5	20B7	20C2	20C3	20C4	20C5	20C6	20C7	20D3	20D4	
	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	0-0,6	0-0,4	0-0,2	0-0,5	0,4-1,2	1-1,5	0-0,5	0,8-1,4	0,5-1	0,5-1,3	0-0,5	0-0,5	
TS %					87,9	85,1	80,6	79,6	77,5	90	84	77	85,2	83,8	85,3	80,3	
BTEX																	
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																	
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	< 0,075	0,19	< 0,075	0,23	0,25	0,16	0,72	< 0,075	0,87	0,17	0,21	0,18	
PAH-H	0,5	1	10	50	0,12	0,25	< 0,11	0,4	0,26	0,22	1	< 0,11	0,97	0,22	0,21	0,29	
Metaller																	
Arsenik As	10	10	25	1000	< 2,1	< 2,2	< 2,3	< 2,3	3,7	< 2,1	< 2,2	< 2,4	< 2,2	< 2,2	< 2,2	< 2,2	2,9
Barium Ba	-	200	300	50000	32	36	56	75	79	41	75	51	82	60	60	88	
Bly Pb	20	50	400	2500	8,3	23	16	29	31	9,9	28	4,6	39	13	12	19	
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	0,2	0,22	0,32	0,38	0,59	0,24	0,34	< 0,20	0,46	0,29	0,27	0,23	
Kobolt Co	-	15	35	1000	5,4	2,9	8,1	10	8,3	5,5	9,5	5,3	9,6	8,2	6,8	13	
Koppar Cu	40	80	200	2500	10	13	17	26	40	18	24	7,2	25	19	9	22	
Krom Cr	40	80	150	10000	15	11	22	25	23	23	25	21	31	23	25	37	
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,028	0,047	0,065	0,099	0,056	0,037	0,099	< 0,012	0,11	0,075	0,028	0,027	
Nickel Ni	35	40	120	1000	7,7	5,2	12	13	13	9,7	14	8,9	15	11	10	22	
Vanadin V	-	100	200	10000	19	13	33	36	32	25	34	24	37	30	37	47	
Zink Zn	120	250	500	2500	41	25	70	86	140	53	95	30	110	57	77	75	
Övriga																	
PCB7	-	0,008	0,2	-	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,024	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070

¹Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).
²Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket 2009, uppdatering 2016).
³Avfall Sverige 2019:01. Denna sammanställning tar inte hänsyn till sammanslagna faroangivelsekoder.

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020-04-03											
Uppdragsnr:	781629				Projekttled:	Joakim Andersson											
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman											
Ämne (mg/kg TS)	Riktvärden				Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
					20D5	20D6	20E3	20E5	20E6	20E7	20E8	20F7	20G5	20G7	20G8	20G9	
	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	0-0,5	0,5-0,9	0-0,5	0-0,5	0-0,4	0,5-1	0-0,5	0-0,5	1,3-1,7	0-0,5	0,3-1	1,5-2	
TS %					81,8	91,1	80,3	89,1	79,7	82,7	83,9	86,9	85,8	77,1	81,4	85,8	
BTEX																	
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	1,8	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	8,1	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																	
PAH-L	0,6	3	15	1000	0,065	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,43	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,84	< 0,075	0,21	0,82	0,18	0,47	< 0,075	0,2	17	0,092	0,79	0,24	
PAH-H	0,5	1	10	50	0,87	< 0,11	0,29	1,7	0,27	0,55	< 0,11	0,16	20	0,15	0,59	0,26	
Metaller																	
Arsenik As	10	10	25	1000	< 2,3	< 2,0	< 2,3	< 2,1	< 2,3	< 2,2	< 2,2	< 2,1	< 2,1	4,9	2,6	< 2,1	
Barium Ba	-	200	300	50000	63	12	72	57	64	54	29	54	56	100	49	39	
Bly Pb	20	50	400	2500	15	1,8	14	9,7	19	27	6,1	13	73	27	15	9,9	
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	0,26	< 0,20	0,32	0,21	0,22	< 0,20	< 0,20	0,21	0,44	0,22	0,21	< 0,20	
Kobolt Co	-	15	35	1000	8,1	2,5	8,7	6,6	9,2	7,7	5,4	8,6	6,1	15	9,2	7,9	
Koppar Cu	40	80	200	2500	16	8,9	9,9	21	16	65	5,3	27	40	25	20	15	
Krom Cr	40	80	150	10000	23	9,4	30	25	26	22	19	29	21	40	25	23	
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,047	< 0,010	0,037	0,025	0,076	0,17	0,017	0,019	0,29	0,031	0,016	0,016	
Nickel Ni	35	40	120	1000	12	3,4	13	15	12	12	8,4	16	8,9	26	16	16	
Vanadin V	-	100	200	10000	33	12	39	30	45	28	22	37	26	50	30	28	
Zink Zn	120	250	500	2500	59	15	55	53	71	66	45	71	170	100	63	51	
Övriga																	
PCB7	-	0,008	0,2	-	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,16	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070

¹Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverkets 2009, uppdaterat)
²Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket 2009, uppdaterat)
³Avfall Sverige 2019:01. Denna sammanställning tar inte hänsyn till sammanslagna faroangivelsekoder.

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020-04-03											
Uppdragsnr:	781629				Projektlid:	Joakim Andersson											
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman											
Ämne (mg/kg TS)	Riktvärden				Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
					20H10	20H11	20H12	20H3	20H5	20H6	20H7	20H8	20H9	20I10	20I11_2	20I12_2	
	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	0,5-1	0-0,5	2-2,3	0-0,4	0,5-0,8	0,5-0,7	0-0,5	0-0,3	0,5-1	1,5-2	0,5-1	1-1,5	
TS %					92,9	85,2	81	86	88,1	84,3	79,7	79,5	85,8	82,6	82	89,4	
BTEX																	
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	13	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																	
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,084	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	< 0,075	1,4	0,26	0,16	< 0,075	< 0,075	0,67	0,15	< 0,075	1,3	0,2	0,84	
PAH-H	0,5	1	10	50	0,12	1,8	0,51	0,21	< 0,11	< 0,11	0,87	0,16	< 0,11	1,1	0,35	0,66	
Metaller																	
Arsenik As	10	10	25	1000	< 2,0	< 2,2	< 2,3	< 2,1	2,1	< 2,2	3,5	2,5	< 2,1	3,5	< 2,2	< 2,1	< 2,1
Barium Ba	-	200	300	50000	33	62	86	64	33	36	86	100	75	50	70	140	
Bly Pb	20	50	400	2500	6,4	22	54	13	6	8,1	18	16	9,8	21	32	23	
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	0,24	0,43	0,35	< 0,20	0,24	0,25	0,29	< 0,20	0,4	0,25	< 0,20	
Kobolt Co	-	15	35	1000	6,8	9,6	14	6,9	5,3	6,8	8,3	9	6,2	4,9	6,9	5,9	
Koppar Cu	40	80	200	2500	32	24	120	14	5,3	4,6	21	23	12	22	19	30	
Krom Cr	40	80	150	10000	35	31	35	23	17	21	32	38	19	16	23	18	
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,014	0,051	0,19	0,086	0,017	0,02	0,061	0,051	0,14	0,24	0,43	0,13	
Nickel Ni	35	40	120	1000	16	17	21	9,3	7,6	9,2	16	21	10	14	12	9,8	
Vanadin V	-	100	200	10000	30	39	45	32	22	28	40	46	22	62	36	21	
Zink Zn	120	250	500	2500	42	87	180	75	26	41	80	86	67	120	110	60	
Övriga																	
PCB7	-	0,008	0,2	-	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,0097	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070

¹Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverkets 2009, uppdaterat)
²Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket 2009, uppdaterat)
³Avfall Sverige 2019:01. Denna sammanställning tar inte hänsyn till sammanslagna faroangivelsekoder.

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020-04-03											
Uppdragsnr:	781629				Projektlid:	Joakim Andersson											
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman											
Ämne (mg/kg TS)	Riktvärden				Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
					2015	2016	2017	2018	2019_1	2019_2	20J5	20J6	20J8	20J9_1	20J9_2	20K2	
	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	0-0,25	0-0,3	0-0,5	0,5-0,7	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0,5-1	1-1,5	1-1,5	1,5-2	0-0,5	
TS %					75,4	75,6	72,2	78,1	84,1	86,3	80,6	70,3	88,3	88,4	88,7	81,9	
BTEX																	
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	0,94	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,3	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																	
PAH-L	0,6	3	15	1000	0,064	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,074	0,43	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	1,1	< 0,075	0,14	< 0,075	0,82	0,21	< 0,075	0,13	0,11	1,5	7,7	< 0,075	< 0,075
PAH-H	0,5	1	10	50	1,3	0,14	0,16	< 0,11	1,6	0,38	< 0,11	0,15	0,24	1,8	5,9	< 0,11	< 0,11
Metaller																	
Arsenik As	10	10	25	1000	3,1	< 2,4	2,8	2,4	2,5	< 2,1	< 2,3	< 2,6	2,1	2,5	< 2,1	2,6	2,6
Barium Ba	-	200	300	50000	62	29	72	110	63	42	22	44	54	75	150	69	69
Bly Pb	20	50	400	2500	18	15	27	15	37	11	3	12	18	28	28	22	22
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	0,26	0,21	0,26	0,26	0,35	< 0,20	< 0,20	0,33	0,36	0,25	0,47	0,34	0,34
Kobolt Co	-	15	35	1000	12	6,1	6,8	5,8	8,9	6,6	4	9,4	9,3	8,4	4,6	11	11
Koppar Cu	40	80	200	2500	11	9,1	15	17	33	13	8,2	34	20	23	15	16	16
Krom Cr	40	80	150	10000	26	16	30	36	27	19	14	25	25	27	14	31	31
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,032	0,035	0,047	0,035	0,21	0,029	< 0,012	0,048	0,053	0,13	0,21	0,1	0,1
Nickel Ni	35	40	120	1000	15	6,9	14	8,7	16	11	9	24	14	15	7,5	14	14
Vanadin V	-	100	200	10000	34	25	37	64	34	28	18	34	38	37	30	41	41
Zink Zn	120	250	500	2500	66	47	49	59	120	50	19	130	190	74	250	68	68
Övriga																	
PCB7	-	0,008	0,2	-	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070

¹Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverkets 2009, uppdaterat 2019)
²Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket 2009, uppdaterat 2019)
³Avfall Sverige 2019:01. Denna sammanställning tar inte hänsyn till sammanslagna faroangivelsekoder.

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum:	2020-04-03										
Uppdragsnr:	781629				Projektlid:	Joakim Andersson										
Plats:	Sköndal				Provtagare:	Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman										
Ämne (mg/kg TS)	Riktvärden				Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)											
					20K6	20K7	20K8	16AO56pg	16A081PG	16A082PG	16A083PG	16A083	16A084PG	16A106PG	16A106PG	
	MRR ¹	KM ²	MKM ²	FA ³	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0,2-0,8	0-0,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-1,2	1,5-2	0,5-1	
TS %					86,3	82,7	80,9	78	92,6	92	86,8	86,6	95,3	71,7	84,3	
BTEX																
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	11	< 10	10	25	< 10	11	26	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 2,1	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	<0,5	1,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,1	< 0,50	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																
PAH-L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,16	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,11	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	3,5	20	1000	0,19	0,67	0,11	0,47	3,8	0,57	0,42	0,11	0,3	0,31	0,2	0,2
PAH-H	0,5	1	10	50	0,23	1,3	0,13	0,95	4,3	0,69	0,6	0,14	0,34	0,31	0,25	0,25
Metaller																
Arsenik As	10	10	25	1000	< 2,1	< 2,2	< 2,3	< 2,4	5	2,1	6,7	5	< 1,9	6	5,6	5,6
Barium Ba	-	200	300	50000	39	40	38	81	72	40	81	80	32	82	78	78
Bly Pb	20	50	400	2500	9,4	15	13	34	170	18	190	52	17	21	25	25
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	1000	0,21	< 0,20	< 0,20	0,26	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	-	15	35	1000	7,1	6,9	7	5,7	5,4	4	7,4	7,5	2,6	8,9	10	10
Koppar Cu	40	80	200	2500	12	13	8,9	67	53	15	41	47	16	30	34	34
Krom Cr	40	80	150	10000	20	19	19	23	19	16	23	25	11	42	39	39
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	50	0,022	0,046	0,038	0,2	0,88	0,083	0,23	0,16	0,11	0,017	0,029	0,029
Nickel Ni	35	40	120	1000	12	11	9,4	14	13	8,9	18	16	8,5	26	25	25
Vanadin V	-	100	200	10000	27	24	25	29	30	22	34	37	14	47	49	49
Zink Zn	120	250	500	2500	56	54	46	130	110	60	120	120	49	82	120	120
Övriga																
PCB7	-	0,008	0,2	-	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070		< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,034	0,021	0,021

¹Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverkets 2009:01)
²Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket 2009, uppgift 1)
³Avfall Sverige 2019:01. Denna sammanställning tar inte hänsyn till sammanslagna faroangivelsekoder.

BILAGA 5 SAMMANSTÄLLDA AN
ALYSRESULTAT JORD,
PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn: Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal						Datum: 2020-04-03												
Uppdragsnr: 781629						Projektled: Joakim Andersson												
Plats: Sköndal						Provtagare: Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman												
Ämne (mg/kg TS)	Platsspecifika riktvärden					Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
	Jordklass 1 0-0,7 m	Jordklass 2a <1,5 m	Jordklass 2b 0,7-1,5 m	Jordklass 3 1,5-2,5 m	Jordklass 4 >2,5 m	20B3	20B4	20B5	20B7	20C2	20C3	20C4	20C5	20C6	20C7	20D3	20D4	
						0-0,6	0-0,4	0-0,2	0-0,5	0,4-1,2	1-1,5	0-0,5	0,8-1,4	0,5-1	0,5-1,3	0-0,5	0-0,5	
TS %						87,9	85,1	80,6	79,6	77,5	90	84	77	85,2	83,8	85,3	80,3	
BTEX																		
Bensen	0,08	0,20	0,20	0,35	1	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	
Toluen	8	20	20	35	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Etylbensen	10	120	50	180	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Xylener	7	18	18	30	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa TEX						< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Petroleumprodukter/olja																		
Alifater >C5-C8	10	20	20	35	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C8-C10	10	25	25	40	60	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	80	250	250	400	600	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C12-C16	100	1000	500	1000	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C16-C35	100	2500	1000	2500	2500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Aromater >C8-C10	10	100	50	150	250	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	
Aromater >C10-C16	3	500	15	500	500	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	
Aromater >C16-C35	10	250	40	250	250	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Polyaromatiska kolväten																		
PAH-L	3	30	15	50	80	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	
PAH-M	2	4	4	6	8	< 0,075	0,19	< 0,075	0,23	0,25	0,16	0,72	< 0,075	0,87	0,17	0,21	0,18	
PAH-H	1,8	35	10	35	50	0,12	0,25	< 0,11	0,4	0,26	0,22	1	< 0,11	0,97	0,22	0,21	0,29	
Metaller																		
Arsenik As	10	60	30	60	100	< 2,1	< 2,2	< 2,3	< 2,3	3,7	< 2,1	< 2,2	< 2,4	< 2,2	< 2,2	< 2,2	2,9	
Barium Ba	200	20000	300	20000	50000	32	36	56	75	79	41	75	51	82	60	60	88	
Bly Pb	70	600	400	600	2500	8,3	23	16	29	31	9,9	28	4,6	39	13	12	19	
Kadmium Cd	2	80	12	80	80	0,2	0,22	0,32	0,38	0,59	0,24	0,34	< 0,20	0,46	0,29	0,27	0,23	
Kobolt Co	20	1000	35	1000	1000	5,4	2,9	8,1	10	8,3	5,5	9,5	5,3	9,6	8,2	6,8	13	
Koppar Cu	80	2500	200	2500	2500	10	13	17	26	40	18	24	7,2	25	19	9	22	
Krom Cr	80	1000	150	1000	1000	15	11	22	25	23	23	25	21	31	23	25	37	
Kviksilver Hg	0,15	0,40	0,4	0,7	1	0,028	0,047	0,065	0,099	0,056	0,037	0,099	< 0,012	0,11	0,075	0,028	0,027	
Nickel Ni	70	1000	120	1000	1000	7,7	5,2	12	13	13	9,7	14	8,9	15	11	10	22	
Vanadin V	100	10000	200	10000	10000	19	13	33	36	32	25	34	24	37	30	37	47	
Zink Zn	250	2500	500	2500	2500	41	25	70	86	140	53	95	30	110	57	77	75	
Övriga																		
PCB7	0,015	0,30	0,1	0,4	3	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,024	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn: Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal						Datum: 2020-04-03												
Uppdragsnr: 781629						Projektled: Joakim Andersson												
Plats: Sköndal						Provtagare: Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman												
Ämne (mg/kg TS)	Platsspecifika riktvärden					Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
	Jordklass 1 0-0,7 m	Jordklass 2a <1,5 m	Jordklass 2b 0,7-1,5 m	Jordklass 3 1,5-2,5 m	Jordklass 4 >2,5 m	20D5	20D6	20E3	20E5	20E6	20E7	20E8	20F7	20G5	20G7	20G8	20G9	
						0-0,5	0,5-0,9	0-0,5	0-0,5	0-0,4	0,5-1	0-0,5	0-0,5	1,3-1,7	0-0,5	0,3-1	1,5-2	
TS %						81,8	91,1	80,3	89,1	79,7	82,7	83,9	86,9	85,8	77,1	81,4	85,8	
BTEX																		
Bensen	0,08	0,20	0,20	0,35	1	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	
Toluen	8	20	20	35	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Etylbensen	10	120	50	180	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Xylener	7	18	18	30	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa TEX						< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Petroleumprodukter/olja																		
Alifater >C5-C8	10	20	20	35	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C8-C10	10	25	25	40	60	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	80	250	250	400	600	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C12-C16	100	1000	500	1000	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C16-C35	100	2500	1000	2500	2500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Aromater >C8-C10	10	100	50	150	250	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	
Aromater >C10-C16	3	500	15	500	500	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	1,8	< 0,90	< 0,90	< 0,90	
Aromater >C16-C35	10	250	40	250	250	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	8,1	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Polyaromatiska kolväten																		
PAH-L	3	30	15	50	80	0,065	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,43	< 0,045	< 0,045	< 0,045	
PAH-M	2	4	4	6	8	0,84	< 0,075	0,21	0,82	0,18	0,47	< 0,075	0,2	17	0,092	0,79	0,24	
PAH-H	1,8	35	10	35	50	0,87	< 0,11	0,29	1,7	0,27	0,55	< 0,11	0,16	20	0,15	0,59	0,26	
Metaller																		
Arsenik As	10	60	30	60	100	< 2,3	< 2,0	< 2,3	< 2,1	< 2,3	< 2,2	< 2,2	< 2,1	< 2,1	4,9	2,6	< 2,1	
Barium Ba	200	20000	300	20000	50000	63	12	72	57	64	54	29	54	56	100	49	39	
Bly Pb	70	600	400	600	2500	15	1,8	14	9,7	19	27	6,1	13	73	27	15	9,9	
Kadmium Cd	2	80	12	80	80	0,26	< 0,20	0,32	0,21	0,22	< 0,20	< 0,20	0,21	0,44	0,22	0,21	< 0,20	
Kobolt Co	20	1000	35	1000	1000	8,1	2,5	8,7	6,6	9,2	7,7	5,4	8,6	6,1	15	9,2	7,9	
Koppar Cu	80	2500	200	2500	2500	16	8,9	9,9	21	16	65	5,3	27	40	25	20	15	
Krom Cr	80	1000	150	1000	1000	23	9,4	30	25	26	22	19	29	21	40	25	23	
Kviksilver Hg	0,15	0,40	0,4	0,7	1	0,047	< 0,010	0,037	0,025	0,076	0,17	0,017	0,019	0,29	0,031	0,016	0,016	
Nickel Ni	70	1000	120	1000	1000	12	3,4	13	15	12	12	8,4	16	8,9	26	16	16	
Vanadin V	100	10000	200	10000	10000	33	12	39	30	45	28	22	37	26	50	30	28	
Zink Zn	250	2500	500	2500	2500	59	15	55	53	71	66	45	71	170	100	63	51	
Övriga																		
PCB7	0,015	0,30	0,1	0,4	3	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,16	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	


Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn: Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal						Datum: 2020-04-03												
Uppdragsnr: 781629						Projektled: Joakim Andersson												
Plats: Sköndal						Provtagare: Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman												
Ämne (mg/kg TS)	Platsspecifika riktvärden					Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
						20H10	20H11	20H12	20H3	20H5	20H6	20H7	20H8	20H9	20I10	20I11_2	20I12_2	
	Jordklass 1 0-0,7 m	Jordklass 2a <1,5 m	Jordklass 2b 0,7-1,5 m	Jordklass 3 1,5-2,5 m	Jordklass 4 >2,5 m	0,5-1	0-0,5	2-2,3	0-0,4	0,5-0,8	0,5-0,7	0-0,5	0-0,3	0,5-1	1,5-2	0,5-1	1-1,5	
TS %						92,9	85,2	81	86	88,1	84,3	79,7	79,5	85,8	82,6	82	89,4	
BTEX																		
Bensen	0,08	0,20	0,20	0,35	1	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	
Toluen	8	20	20	35	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Etylbensen	10	120	50	180	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Xylener	7	18	18	30	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa TEX						< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Petroleumprodukter/olja																		
Alifater >C5-C8	10	20	20	35	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C8-C10	10	25	25	40	60	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	80	250	250	400	600	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C12-C16	100	1000	500	1000	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C16-C35	100	2500	1000	2500	2500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	13	< 10	< 10	
Aromater >C8-C10	10	100	50	150	250	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	
Aromater >C10-C16	3	500	15	500	500	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	
Aromater >C16-C35	10	250	40	250	250	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Polyaromatiska kolväten																		
PAH-L	3	30	15	50	80	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,084	< 0,045	< 0,045	
PAH-M	2	4	4	6	8	< 0,075	1,4	0,26	0,16	< 0,075	< 0,075	0,67	0,15	< 0,075	1,3	0,2	0,84	
PAH-H	1,8	35	10	35	50	0,12	1,8	0,51	0,21	< 0,11	< 0,11	0,87	0,16	< 0,11	1,1	0,35	0,66	
Metaller																		
Arsenik As	10	60	30	60	100	< 2,0	< 2,2	< 2,3	< 2,1	2,1	< 2,2	3,5	2,5	< 2,1	3,5	< 2,2	< 2,1	
Barium Ba	200	20000	300	20000	50000	33	62	86	64	33	36	86	100	75	50	70	140	
Bly Pb	70	600	400	600	2500	6,4	22	54	13	6	8,1	18	16	9,8	21	32	23	
Kadmium Cd	2	80	12	80	80	< 0,20	0,24	0,43	0,35	< 0,20	0,24	0,25	0,29	< 0,20	0,4	0,25	< 0,20	
Kobolt Co	20	1000	35	1000	1000	6,8	9,6	14	6,9	5,3	6,8	8,3	9	6,2	4,9	6,9	5,9	
Koppar Cu	80	2500	200	2500	2500	32	24	120	14	5,3	4,6	21	23	12	22	19	30	
Krom Cr	80	1000	150	1000	1000	35	31	35	23	17	21	32	38	19	16	23	18	
Kviksilver Hg	0,15	0,40	0,4	0,7	1	0,014	0,051	0,19	0,086	0,017	0,02	0,061	0,051	0,14	0,24	0,43	0,13	
Nickel Ni	70	1000	120	1000	1000	16	17	21	9,3	7,6	9,2	16	21	10	14	12	9,8	
Vanadin V	100	10000	200	10000	10000	30	39	45	32	22	28	40	46	22	62	36	21	
Zink Zn	250	2500	500	2500	2500	42	87	180	75	26	41	80	86	67	120	110	60	
Övriga																		
PCB7	0,015	0,30	0,1	0,4	3	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,0097	< 0,0070	< 0,0070	

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn: Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal						Datum: 2020-04-03												
Uppdragsnr: 781629						Projektled: Joakim Andersson												
Plats: Sköndal						Provtagare: Erika Hagerfors, Clara Bachofner Gran, Peter Plantman												
Ämne (mg/kg TS)	Platsspecifika riktvärden					Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)												
						2015	2016	2017	2018	2019_1	2019_2	20J5	20J6	20J8	20J9_1	20J9_2	20K2	
	Jordklass 1 0-0,7 m	Jordklass 2a <1,5 m	Jordklass 2b 0,7-1,5 m	Jordklass 3 1,5-2,5 m	Jordklass 4 >2,5 m	0-0,25	0-0,3	0-0,5	0,5-0,7	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0,5-1	1-1,5	1-1,5	1,5-2	0-0,5	
TS %						75,4	75,6	72,2	78,1	84,1	86,3	80,6	70,3	88,3	88,4	88,7	81,9	
BTEX																		
Bensen	0,08	0,20	0,20	0,35	1	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	
Toluen	8	20	20	35	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Etylbensen	10	120	50	180	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Xylener	7	18	18	30	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa TEX						< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Petroleumprodukter/olja																		
Alifater >C5-C8	10	20	20	35	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C8-C10	10	25	25	40	60	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	80	250	250	400	600	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C12-C16	100	1000	500	1000	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C16-C35	100	2500	1000	2500	2500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Aromater >C8-C10	10	100	50	150	250	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	
Aromater >C10-C16	3	500	15	500	500	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	0,94	< 0,90	
Aromater >C16-C35	10	250	40	250	250	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,3	< 0,50	
Polyaromatiska kolväten																		
PAH-L	3	30	15	50	80	0,064	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,074	0,43	< 0,045
PAH-M	2	4	4	6	8	1,1	< 0,075	0,14	< 0,075	0,82	0,21	< 0,075	0,13	0,11	1,5	8	< 0,075	
PAH-H	1,8	35	10	35	50	1,3	0,14	0,16	< 0,11	1,6	0,38	< 0,11	0,15	0,24	1,8	5,9	< 0,11	
Metaller																		
Arsenik As	10	60	30	60	100	3,1	< 2,4	2,8	2,4	2,5	< 2,1	< 2,3	< 2,6	2,1	2,5	< 2,1	2,6	
Barium Ba	200	20000	300	20000	50000	62	29	72	110	63	42	22	44	54	75	150	69	
Bly Pb	70	600	400	600	2500	18	15	27	15	37	11	3	12	18	28	28	22	
Kadmium Cd	2	80	12	80	80	0,26	0,21	0,26	0,26	0,35	< 0,20	< 0,20	0,33	0,36	0,25	0,47	0,34	
Kobolt Co	20	1000	35	1000	1000	12	6,1	6,8	5,8	8,9	6,6	4	9,4	9,3	8,4	4,6	11	
Koppar Cu	80	2500	200	2500	2500	11	9,1	15	17	33	13	8,2	34	20	23	15	16	
Krom Cr	80	1000	150	1000	1000	26	16	30	36	27	19	14	25	25	27	14	31	
Kviksilver Hg	0,15	0,40	0,4	0,7	1	0,032	0,035	0,047	0,035	0,21	0,029	< 0,012	0,048	0,053	0,13	0,21	0,1	
Nickel Ni	70	1000	120	1000	1000	15	6,9	14	8,7	16	11	9	24	14	15	7,5	14	
Vanadin V	100	10000	200	10000	10000	34	25	37	64	34	28	18	34	38	37	30	41	
Zink Zn	250	2500	500	2500	2500	66	47	49	59	120	50	19	130	190	74	250	68	
Övriga																		
PCB7	0,015	0,30	0,1	0,4	3	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	

Sammanställda analysresultat - jord

Projektnamn:	Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal																
Uppdragsnr:	781629																
Plats:	Sköndal																
Ämne (mg/kg TS)	Platsspecifika riktvärden					Provtagningspunkter (Djup: m under markytan)											
	Jordklass 1 0-0,7 m	Jordklass 2a <1,5 m	Jordklass 2b 0,7-1,5 m	Jordklass 3 1,5-2,5 m	Jordklass 4 >2,5 m	20K6	20K7	20K8	16AO56pg	16A081PG	16A082PG	16A083PG	16A083	16A084PG	16A106PG	16A106PG	
						0,5-1	0-0,5	0-0,5	0,2-0,8	0-0,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	0-1,2	1,5-2	0,5-1	
TS %						86,3	82,7	80,9	78	92,6	92	86,8	86,6	95,3	71,7	84,3	
BTEX																	
Bensen	0,08	0,20	0,20	0,35	1	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	8	20	20	35	50	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	10	120	50	180	300	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener	7	18	18	30	40	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX						< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Petroleumprodukter/olja																	
Alifater >C5-C8	10	20	20	35	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	10	25	25	40	60	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	80	250	250	400	600	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	100	1000	500	1000	1000	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 11	< 5,0	< 5,0
Alifater >C16-C35	100	2500	1000	2500	2500	< 10	< 10	< 10	11	< 10	10	25	< 10	11	26	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	10	100	50	150	250	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	3	500	15	500	500	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 2,1	< 0,90	< 0,90
Aromater >C16-C35	10	250	40	250	250	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,5	1,5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,1	< 0,50	< 0,50
Polyaromatiska kolväten																	
PAH-L	3	30	15	50	80	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,16	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,11	< 0,045	< 0,045
PAH-M	2	4	4	6	8	0,19	0,67	0,11	0,47	3,8	0,57	0,42	0,11	0,3	0,31	0,2	0,2
PAH-H	1,8	35	10	35	50	0,23	1,3	0,13	0,95	4,3	0,69	0,6	0,14	0,34	0,31	0,25	0,25
Metaller																	
Arsenik As	10	60	30	60	100	< 2,1	< 2,2	< 2,3	< 2,4	5	2,1	6,7	5	< 1,9	6	5,6	5,6
Barium Ba	200	20000	300	20000	50000	39	40	38	81	72	40	81	80	32	82	78	78
Bly Pb	70	600	400	600	2500	9,4	15	13	34	170	18	190	52	17	21	25	25
Kadmium Cd	2	80	12	80	80	0,21	< 0,20	< 0,20	0,26	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	20	1000	35	1000	1000	7,1	6,9	7	5,7	5,4	4	7,4	7,5	2,6	8,9	10	10
Koppar Cu	80	2500	200	2500	2500	12	13	8,9	67	53	15	41	47	16	30	34	34
Krom Cr	80	1000	150	1000	1000	20	19	19	23	19	16	23	25	11	42	39	39
Kvicksilver Hg	0,15	0,40	0,4	0,7	1	0,022	0,046	0,038	0,2	0,88	0,083	0,23	0,16	0,11	0,017	0,029	0,029
Nickel Ni	70	1000	120	1000	1000	12	11	9,4	14	13	8,9	18	16	8,5	26	25	25
Vanadin V	100	10000	200	10000	10000	27	24	25	29	30	22	34	37	14	47	49	49
Zink Zn	250	2500	500	2500	2500	56	54	46	130	110	60	120	120	49	82	120	120
Övriga																	
PCB7	0,015	0,30	0,1	0,4	3	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070		< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	< 0,0070	0,034	0,021	0,021

BILAGA 6 SAMMANSTÄLLDA ANALYSRESULTAT GRUNDVATTEN

Sammanställning analysresultat, grundvatten

Projektnamn:		Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Sköndal				Datum provtagning:		2020-03-23										
Uppdragsnr:		781629				Projektled:		Magnus Jansson										
Plats:		Sköndal				Provtagare:		Joakim Andersson (Viken Miljökonsult)										
Parameter	Enhet	SGUs bedömningsgrunder för grundvatten ¹					SPBIs riktvärden ²		Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för PFAS ³	SGIs riktvärden för PFAS ⁴	Nederländska riktvärden avseende ftalater ⁵		Provtagningspunkter					
		Klass 1 Mycket låg halt	Klass 2 Låg halt	Klass 3 Måttlig halt	Klass 4 Hög halt	Klass 5 Mycket hög halt	Miljörisker för ytvatten	Miljörisker för våtmarker	Dricksvatten	Grundvatten	Ingen påverkan	Kraftig påverkan	20G8 GV	20H9 GV	18A005G			
BTEX																		
Bensen	µg/l						500	1000					< 0,20	< 0,20	< 0,20			
Toluen	µg/l						500	2000					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
Etylbensen	µg/l						500	700					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
m/p-Xylen	µg/l						500	1000					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
Summa TEX	µg/l																	
Alifater och aromater																		
Alifater >C5-C8	mg/l						0,3	1,5										
Alifater >C8-C10	mg/l						0,15	1					< 0,10	< 0,10	< 0,10			
Alifater >C10-C12	mg/l						0,3	1					< 0,10	< 0,10	< 0,10			
Alifater >C12-C16	mg/l						3	1					< 0,10	< 0,10	< 0,10			
Alifater >C16-C35	mg/l						3	1					< 0,25	< 0,25	< 0,25			
Aromater >C8-C10	mg/l						0,5	0,15					< 0,25	< 0,25	< 0,25			
Aromater >C10-C16	mg/l						0,12	0,015					< 0,25	< 0,25	< 0,25			
Aromater >C16-C35	mg/l						0,005	0,015										
Polyaromatiska kolväten																		
PAH-L	µg/l						120	40					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
PAH-M	µg/l						5	15					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
PAH-H	µg/l						0,5	3					< 1,0	< 1,0	< 1,0			
Metaller																		
Arsenik As	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	≥10							0,22	0,96	2			
Barium Ba	µg/l												50	92	43			
Bly Pb	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10							< 0,010	< 0,010	0,036			
Kadmium Cd	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5							0,035	0,052	0,045			
Kobolt Co	µg/l												1,1	6,5	0,099			
Koppar Cu	µg/l	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000							2,7	1,3	2,5			
Krom Cr	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50							0,084	0,067	0,36			
Kvicksilver Hg	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1							< 0,10	< 0,10	< 0,10			
Nickel Ni	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20							3,2	4,5	2,5			
Vanadin V	µg/l												0,05	0,15	3,7			
Zink Zn	µg/l	<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000							5,3	5,1	44			
PFAS																		
PFAS-11, summa	ng/l								90				32	24	12			
PFOS, total	ng/l									45			2,8	1,2	1,9			
Ftalater																		
Dietylftalat	µg/l												0,13	0,13	< 0,10			
Di-n-butylftalat	µg/l										0,5	5	0,1	0,11	< 0,10			

¹SGU (2013). "Bedömningsgrunder för grundvatten". SGU-rapport 2013:01.

²SPI-RV - från "Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar" SPI 2010.

³Livsmedelsverket (2016). "Riskhantering - PFAS i dricksvatten och fisk".

⁴SGI (2015). "Preliminära riktvärden för höglfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten". SGI Publikation 21.

⁵VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.

* Laboratoriets rapporteringsgräns överskrider gränsen till en bedömningsklass/jämförvärde.

BILAGA 7 FULLSTÄNDIGA
ANALYSRAPPORTER
JORD, ASFALT och
BORRKAX

Projekt Stora Sköndal						
Uppdragsnummer 781426	Uppdragsgivare AFRY				Löp nr 34851	
Provtagningsdatum -	Analysmetoder: Avdrivning Sulfid 7M HCl ICP-OES(mg/kg TS) [SS-EN-ISO 11885:2009 utg.2 mod.]				Inkom -	
Undersökningsdatum 2020-04-01 - 2020-04-03	Uppslutning 7M HNO3 [SS 028311:2017 utg. 2 mod.] Torrsubstans [SS-ISO 11465:1995 utg. 1 mod.]				Datum 2020-04-06	
					Johan Englöf / Sign <i>Johan Englöf</i> Se Sykku	
					Kemist	
Analysparameter	20AO34	20AO35	20AO36	20AO37		
Arsenik	<5	<5	7,6	<5		
Bly	<2	<2	2,1	<2		
Kadmium	1,1	0,34	0,44	0,31		
Kobolt	12	10	13	11		
Koppar	70	44	29	30		
Krom totalt	54	33	130	54		
Nickel	39	30	31	28		
Vanadin	120	63	69	55		
Zink	94	71	74	52		
Svavel (Total)*	13000	9500	2400	2000		
Svavel (Sulfid)*	7900	300	1400	1300		
Torrsubstans [%]	99,4	99,6	98,3	99,4		

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Analysresultaten avser endast det provmaterial som levererats till laboratoriet.

G:\22172\DATA\ADM4. QA\Ackreditering\Nytt miljöpaket ack...xls\Blad1



Metod

Bestämning av tungmetaller i jord enligt SS 02 83 11 samt SS-EN ISO 11 885.
Provet uppsluts genom tryckkokning med 7 M HNO₃ vid 120 °C och 150 kPa.
Analys görs med ICP-OES.

Mätosäkerhet (k=2)

Arsenik	± 28%
Bly	± 24%
Kadmium	± 23%
Kobolt	± 19%
Koppar	± 21%
Krom	± 12%
Nickel	± 17%
Vanadin	± 16%
Zink	± 10%

Bestämning av torrsubstans enligt SS-ISO 11465.
Provet torkas vid 105 °C.

Mätosäkerhet (k=2) : ± 1,1%

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet beräknad med en täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

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

Laboratoriets ansvar i samband med uppdrag framgår av Geolab prislista under Allmänna villkor.

Johan Englöf
Kemist



ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059287-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121606	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20E8				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059388-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121607	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20F7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059254-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121608	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20F7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067329-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121609	Djup (m)	0,-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20G7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.092	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.29	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059215-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121610	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20G9				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.54	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059206-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121611	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H9				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.14	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	67	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067316-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121612	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H9				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.86	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059292-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121613	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	2019_1				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.046	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059218-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121614	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	2019_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.63	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067317-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121615	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	2019_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.74	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059296-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121616	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H10				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	6.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059211-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121617	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H11				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.049	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.082	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.2	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059184-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121618	Djup (m)	2-2,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H12				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.079	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.51	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.81	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.19	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	180	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067318-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121619	Djup (m)	2-2,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20H12				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059209-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121620	Djup (m)	0,3-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20G8				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059208-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121621	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20110				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.063	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.084	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.0021	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	0.0026	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.0097	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.24	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059389-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121622	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20J9_1				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.050	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.099	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.074	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.3	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059216-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121623	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20I11_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.096	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.081	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.59	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.43	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059295-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121624	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20112_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.84	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.95	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067319-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121625	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20I12_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.9	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.51	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059298-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121626	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20K8				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.29	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.038	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059202-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121627	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20J8				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.053	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059223-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121628	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20K7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.048	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.67	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.86	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.046	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067320-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121629	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20K7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.2	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-059224-01

EUSELI2-00736383

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora Skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03121630	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-12				
Utskriftsdatum:	2020-03-17				
Analyserna påbörjades:	2020-03-12				
Provmärkning:	20J9_2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	0.94	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	1.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	1.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.93	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.69	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	0.038	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.18	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.63	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	5.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	8.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	14	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	250	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-063121-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180509	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20K6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.47	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070851-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180510	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20K6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062895-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180511	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20J6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	70.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.32	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.048	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062879-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180512	Djup (m)	0,5-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	2018				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	64	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062890-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180513	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20H8				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062881-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180514	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20H7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.67	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.78	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.80	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.061	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	80	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062880-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180515	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	2017				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.34	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070854-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180516	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	2017				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	8.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	4.9	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062891-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180517	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	2016				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062894-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180518	Djup (m)	0,5-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20H6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070856-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180519	Djup (m)	0,5-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20H6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.4	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062646-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180520	Djup (m)	1,3-1,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20G5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.8	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	2.4	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	5.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	8.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	3.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	3.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	3.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.52	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	0.062	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.23	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	3.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.92	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	6.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	6.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	1.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	20	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	18	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	38	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.29	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070855-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180521	Djup (m)	1,3-1,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20G5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.5	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062892-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180522	Djup (m)	0-0,25		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	2015				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftylen	0.034	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.064	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-063081-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180523	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20J5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062889-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180524	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20E6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.49	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	64	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.076	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070852-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180525	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20E6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	6.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.5	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-063082-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180526	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20E5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.035	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.82	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-066083-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180527	Djup (m)	0,5-0,9		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20D6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062896-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180528	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20E7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	0.0030	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	0.019	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	0.0054	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.042	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	0.048	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	0.039	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.16	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	65	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.17	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062893-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180529	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20D5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.065	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.84	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.78	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-062897-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180530	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-20				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20D4				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.061	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.51	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-070853-01

EUSELI2-00737902

Kundnummer: SL8487460

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03180531	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Clara Bachofner Gran		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-17				
Utskriftsdatum:	2020-03-30				
Analyserna påbörjades:	2020-03-17				
Provmärkning:	20D4				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.0	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065047-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200626	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20B5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.065	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	70	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065390-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200627	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20B5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	5.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	3.2	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065272-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200628	Djup (m)	0-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20B3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	8.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-066405-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.

781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A

Stora Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200629	Djup (m)	0-0,6	
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2020-03-20			
Utskriftsdatum:	2020-03-25			
Analyserna påbörjades:	2020-03-20			
Provmärkning:	20B3 - asfaltsprov			
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	96.5	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bens(a)antracen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	< 0.050	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	< 0.050	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	< 0.050	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	< 0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylen	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		
Summa cancerogena PAH	0.25	mg/kg Ts		
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts		
Summa totala PAH16	0.63	mg/kg Ts		
Kemisk kommentar				
Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.				

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065012-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200630	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.074	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.063	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	9.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.037	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065391-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200631	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.8	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065265-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200632	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20E3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.54	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.037	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065269-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200633	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20K2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.100	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	68	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065299-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200634	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20H3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.42	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	64	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.086	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065262-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200635	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20H5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065013-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200636	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.97	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-067142-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.

781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200637	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-25				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C6				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.6	% Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065302-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200638	Djup (m)	0,5-1,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.075	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065300-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200639	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20B7				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.099	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.67	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.099	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	86	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065264-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200640	Djup (m)	0-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20B4				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.48	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065303-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200641	Djup (m)	0,8-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C5				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065273-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200642	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C4				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.72	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.95	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.86	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	75	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.099	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065304-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200643	Djup (m)	0,4-1,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20C2				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.096	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.55	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	0.0027	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	0.0036	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	0.0063	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	0.0087	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	0.024	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	79	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.056	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
MAGNUS JANSSON
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-065258-01

EUSELI2-00738905

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredn. etapp 2A Stora
Sköndal

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03200644	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Erika Hagerfors		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-03-20				
Utskriftsdatum:	2020-03-24				
Analyserna påbörjades:	2020-03-20				
Provmärkning:	20D3				
Provtagningsplats:	781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A. Stora Skön				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.46	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.028	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	77	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

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

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

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

Kopia till:

(joakim@vikenmiljo.se)

Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

BILAGA 8 FULLSTÄNDIGA ANALYSRAPPORTER GRUNDVATTEN

ÄF-Infrastruktur AB
Joakim Andersson
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-075621-01

EUSELI2-00739626

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03240388	Ankomsttemp °C Kem	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-03-23		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Joakim Andersson		
Provet ankom:	2020-03-24				
Utskriftsdatum:	2020-04-06				
Analyserna påbörjades:	2020-03-24				
Provmärkning:	20G8 GV				
Provtagningsplats:	Stora Sköndal				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminium Al (filtrerat)	0.0040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.000084	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0053	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science &	a)*

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

				Technology vol.31,no 2 mod.	
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylua	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	0.13	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	5.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	3.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	3.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	2.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	4.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.40	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	6.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	32	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:**Förklaringar**

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

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

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

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
MAGNUS JANSSON (magnus.i.jansson@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÄF-Infrastruktur AB
Joakim Andersson
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-075620-01

EUSELI2-00739626

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03240389	Ankomsttemp °C Kem	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-03-23		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Joakim Andersson		
Provet ankom:	2020-03-24				
Utskriftsdatum:	2020-04-06				
Analyserna påbörjades:	2020-03-24				
Provmärkning:	20H9 GV				
Provtagningsplats:	Stora Sköndal				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminium Al (filtrerat)	0.0024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00096	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.092	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000052	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0013	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.000067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0045	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0051	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science &	a)*

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

				Technology vol.31,no 2 mod.	
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylua	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

2,4-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloroisopropyl)eter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexakloretan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Isophorone	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bis(2-kloretoxy)metan	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2-Klor-naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Klorfenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
4-Bromofenyl fenyleter	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorbensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dimetylftalat (DMP)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dietylftalat	0.13	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-butylftalat	0.11	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bensylbutylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-(2-etylhexyl)ftalat	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Di-n-oktylftalat	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Naftalen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaftylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Acenaften	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fenantren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	5.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	7.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	4.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	2.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	2.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.47	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.38	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.51	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	24	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:**Förklaringar**

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

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

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

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
MAGNUS JANSSON (magnus.i.jansson@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

ÅF-Infrastruktur AB
Joakim Andersson
Box 1310
Frösundaleden 2
169 99 STOCKHOLM

AR-20-SL-075622-01

EUSELI2-00739626

Kundnummer: SL8487460

Uppdragsmärkn.
781629 Miljöteknisk utredning etapp 2A.
Stora skön

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-03240390	Ankomsttemp °C Kem	8,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-03-23
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Joakim Andersson
Provet ankom:	2020-03-24		
Utskriftsdatum:	2020-04-06		
Analyserna påbörjades:	2020-03-24		
Provmärkning:	18A005G		
Provtagningsplats:	Stora Sköndal		

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

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Aluminium Al (filtrerat)	0.0100	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.043	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000045	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Tenn Sn (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.044	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Atrazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desethyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Atrazine-desisopropyl	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science &	a)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

				Technology vol.31,no 2 mod.	
Simazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Terbuthylazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylua	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Imazapyr	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Linuron	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Cyanazine	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,6-Diklorbenzamid	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Bentazone	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Diclorprop	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
MCPA	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
2,4,5-T	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
D -2,4	<0.10	µg/l	20%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)*
Alifater >C8-C10	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C10-C12	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C12-C16	< 0.10	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Alifater >C16-C35	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C8-C10	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Aromater >C10-C16	< 0.25	mg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa Diklorfenoler	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v55

Summa Triklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Summa Tetraklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Pentaklorfenol	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT-o,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDT,p,p'-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE,o,p-	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
DDE-p,p	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-alfa	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
HCH-delta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Hexaklorbensen (HCB)	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-alpha	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-beta	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endosulfan-sulfate	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Dieldrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Endrin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 28	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 52	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 101	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 118	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 153	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 138	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
PCB 180	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitroso-di-n-propylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Nitrobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
Azobensen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
N-nitrosodifenylamin	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*
2,6-Dinitrotoluen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)*

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

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

Förklaringar

AR-003v55

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

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

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

Antracen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Fluoranten	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Pyren	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.10	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa övriga PAH	< 1.0	µg/l	20%	Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 1.0	µg/l		Internal Method LidMiljö.0A.01.17	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	3.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	0.84	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.75	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.69	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.98	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	2.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	1.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	12	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Kopia till:**Förklaringar**

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

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

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

joakim@vikenmiljo.se (joakim@vikenmiljo.se)
Clara Bachofner Gran (clara.bachofnergran@afconsult.com)
MAGNUS JANSSON (magnus.i.jansson@afconsult.com)
Erika Hagerfors (erika.hagerfors@afconsult.com)

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

BILAGA 9 KOORDINATER

20e8	6571085.300	157079.371	32.814
20f7	6571042.203	157047.891	33.034
20g7	6571018.525	157045.941	33.489
20g8-gv	6571024.724	157072.657	31.432
20g8	6571019.518	157083.637	30.535
20g9	6570992.403	157129.399	27.739
20h9	6570965.373	157146.309	26.241
20h9-gv	6570954.018	157138.491	26.450
20h10	6570977.429	157169.280	25.800
20h11	6570982.689	157232.600	25.691
20h12	6570985.261	157262.208	25.276
20i9-2	6570920.951	157145.028	25.844
20i9-1	6570925.275	157123.504	26.733
20j9-1	6570887.520	157126.468	26.574
20j9-2	6570881.482	157136.862	25.898
20i10	6570890.523	157158.479	25.822
18a005g	6570892.867	157156.750	25.746
20i11-2	6570902.493	157231.870	25.926
20i12-2	6570920.286	157263.787	26.234
20j8	6570861.786	157074.448	28.697
20k8	6570830.409	157098.812	27.898
20k7	6570824.202	157050.383	31.171
20k6	6570839.536	156991.233	34.108
20j6	6570888.881	157009.456	34.840
20i7	6570923.983	157042.631	35.952
20i8	6570928.868	157067.410	34.616
20h8	6570958.413	157062.243	35.305
20h7	6570956.204	157051.622	35.448
20i6	6570934.247	157010.333	35.383
20h6	6570952.148	157002.270	35.303
20h5	6570943.281	156955.967	34.669
20i5	6570916.736	156958.868	34.647
20j5	6570880.129	156936.847	35.338
20h3	6570948.116	156838.195	40.121
20k2	6570832.769	156805.278	38.791
20g5	6571011.351	156966.949	37.817
20e5	6571082.953	156952.915	43.928
20e6	6571087.592	156998.440	42.187
20e7	6571093.887	157038.896	42.734
20d6	6571121.885	156993.990	43.670
20c6	6571158.557	156995.061	44.515
20c7	6571179.127	157033.863	44.892
20b7	6571211.110	157051.290	44.874
20b5	6571218.708	156977.440	46.443
20d5	6571136.004	156961.390	44.943
20d4	6571144.818	156920.647	45.727
20c4	6571175.034	156913.659	45.926
20c5	6571201.875	156930.564	45.510
20b4	6571214.310	156922.028	45.973
20b3	6571232.943	156840.645	52.412

20c2	6571178.138	156814.232	54.878
20c3	6571192.101	156862.376	51.684
20d3	6571120.863	156856.708	50.163
20e3	6571112.636	156847.500	50.212
18a005g	6571112.636	156847.500	50.212
18a005g-rök	6570892.899	157156.685	26.16
20h9-gv-rök	6570953.947	157138.393	26.86
20g8-gv-rök	6571024.716	157072.614	32.45

BILAGA 10 PM - Miljöteknisk markundersökning , kv I

PM – Miljöteknisk markundersökning

Malmegårds Fastighets AB

Stora Sköndal Etapp 2A. Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken

Upprättad av: Joakim Andersson
Telefon: 070-652 64 45
E-post: joakim@vikemiljo.se

Granskad av: Christian Lindmark
Telefon: 070-520 10 16
E-post: christian@vikemiljo.se

Datum: 2023-02-08
Projektnummer: 22089

Sammanfattning

Viken miljökonsult AB (Viken) har på uppdrag av Malmegårds Fastigheter AB (Malmegårds) utfört en kompletterande miljöteknisk undersökning i Stora Sköndal, Stockholm stad, där en ny byggnad (Kvarter I, Växthuset) ska uppföras och befintliga villor ska byggas ut (Villa Skönviken), i del av detaljplanen Etapp 2A. Detaljplanen är en del av Programområdet Stora Sköndal som omfattar utbyggnad av cirka 3 700 nya bostäder samt cirka 500 befintliga bostäder. Vidare planeras allmän platsmark som parker, torg, gator och stråk samt lokaler för service i form av vård, utbildning, idrott, kultur och handel. Planen är att detaljplaner skall utformas för utbyggnad av stadsdelen fram till år 2035.

Provtagning utfördes av Viken under två dagar under 10-11 januari 2023 med AM-Geo som borrentreprenör. Jordprovtagningen utfördes inom kv Växthuset med sju provpunkter och tre provpunkter i anslutning till tillbyggnaden för Villa Skönviken.

Tillbyggnad Villa Skönviken

Utförda miljötekniska undersökningar vid platsen för den planerade tillbyggnaden av Villa Skönviken påvisar inte föroreningshalter överstigande föreslagna PSRV. Däremot påvisas förhöjd halt PAH M i grundvattnet även om halten understiger riktvärdet för risk för ångor i byggnader. Med tanke på förekomst av PAH M i närområdet finns det ändå anledning att ta höjd för att risken inte kan uteslutas.

Slutsatsen är att marken bedöms som lämplig för byggnation men rekommendationen är att byggnaden konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnaden.

Jordmassorna klassificeras från <KM (KL1) och KM-MKM (KL2). Inga PFAS-ämnen detekteras i jordprov.

Kv Växthuset

Utförda undersökningar avseende markmiljön indikerar att det förekommer ställvisa förekomster av förorenade massor med föroreningsnivå överstigande PSRV och med viss inblandning av byggavfall.

Vidare bör man vara förberedd på att det kan förekomma byggnadsavfall i massorna och det rekommenderas att man för en dialog med tilltänkt mottagningsanläggning så att de har möjlighet och förberedelse att ta emot sådana massor om det skulle behövas.

Man kan också överväga om det är värt att schakta ur delområdet/rutan i den västliga delen (se Figur 10) som bedöms som mer förorenat och låta mottagningsanläggning analysera och klassificera dessa massor som vid provtagningarna visat mycket stor variation i föroreningshalter.

Förhöjda halter av PFAS har påträffats i grundvattnet men vid analys av jordprov kan inga PFAS-ämnen detekteras. Detta indikerar att jordmassorna inte är PFAS-förorenade men att grundvattnet påverkas av PFAS-förekomst uppströms delområdet/provtagningspunkten 23VM12_stål.

Det rekommenderas att schaktsanering utförs av jord med halter överstigande PSRV.

Kontrollprover kommer att behövas tas ut från schaktväggar och -botten för att kontrollera föroreningsförekomst och det kan inte uteslutas att kompletterande schaktsanering kan behövas för massor ned till naturliga jordlager och för intilliggande mark om halter överstigande PSRV påvisas i schaktbotten och/eller schaktväggar. Baserat på tidigare geotekniska borrhningar i närområdet uppskattas mäktigheten på fyllnadsmassorna till ca 4 m.

Slutsatsen är att marken bedöms som lämplig för byggnation förutsatt att schaktsanering utförs av massor som överstiger PSRV och med rekommendationen att byggnaden konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnaden.

Jordmassorna klassificeras från <KM (KL1) och >FA (KL5).

Notera att länsvattenhantering sannolikt kommer att krävas då grundvattennivån påvisas ca 2 meter under markytan. Länsvattnet kan förväntas vara förorenat med PFAS och PAH och det kommer därför sannolikt krävas rening av länsvattnet med kolfilter eller liknande. Reningen begränsar möjligt vattenflöde och behöver beaktas vid dimensionering av länsvattenhanteringen. Vidare kommer det att krävas kontrollprogram för länsvattnet och tillstånd att släppa länsvattnet till dagvatten- eller spillvattenanslutning. Viken har stor erfarenhet att arbeta med länsvatten och kan fungera som ett stöd vid dimensionering och upphandling av reningsanläggning samt ta hand om myndighetskontakter, anmälningar och provtagningsförfarande.

Framtida masshantering kan ha framtagna klassningsplan som underlag för hantering av jordmassor.

Rapporten ska kommuniceras med Miljöförvaltningen som del av upplysningsskyldigheten enligt Miljöbalken. Innan några schaktarbeten påbörjas behöver en anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inlämnas till miljökontoret och godkännas. Anmälan bör lämnas minst 6 veckor innan planerade markarbeten påbörjas.

Innehållsförteckning

1	Inledning och syfte	1
1.1	Organisation – administrativa uppgifter.....	1
2	Bakgrundsinformation	2
2.1	Generell områdesbeskrivning.....	2
2.2	Planerad entreprenad.....	2
2.3	Tidigare undersökningar	3
2.4	Geologi.....	4
2.5	Hydrologi, geohydrologi och brunnar.....	5
2.6	Skyddsintressen	6
3	Provtagningsplan.....	7
3.1	Provtagningsstrategi.....	7
4	Gällande riktvärden och klassificering	7
4.1	Generella Riktvärden	7
4.2	Riktvärden för Farligt Avfall	8
4.3	Platsspecifika riktvärden för programområdet	8
4.4	Klassificering av jord	9
5	Åtgärds mål	10
5.1	Övergripande åtgärds mål	10
5.2	Mätbara åtgärds mål	11
6	Fälthet	11
6.1	Utsättning och inmätning	11
6.2	Laboratorieanalyser	11
7	Resultat	12
7.1	Fältobservationer	12
7.2	Analysresultat jord.....	12
7.2.1	Planerad tillbyggnation Villa Skönviken	12
7.2.2	Kv Växthuset.....	12
7.3	Analysresultat grundvatten	13
7.4	Riskbedömning	13
8	Slutsats och rekommendationer	15
8.1	Tillbyggnad Villa Skönviken.....	15
8.2	Kv Växthuset	15
	Referenser.....	17

Innehållsförteckning – Bilagor

Bilaga A	Situationsplan
Bilaga B	Klassningsplan
Bilaga C	Provtagningsprotokoll jord
Bilaga D	Provtagningsprotokoll grundvatten
Bilaga E	Resultatsammanställning jord, Generella riktvärden
Bilaga F	Resultatsammanställning jord, PSRV
Bilaga G	Resultatsammanställning grundvatten
Bilaga H	Koordinatlista
Bilaga I	Analysrapporter laboratorium

1 Inledning och syfte

Viken miljökonsult AB (Viken) har på uppdrag av Malmegårds Fastigheter AB (Malmegårds) utfört en kompletterande miljöteknisk undersökning i Stora Sköndal, Stockholm stad, där en ny byggnad (Kvarter I, Växthuset) ska uppföras och befintliga villor ska byggas ut (Villa Skönviken), i del av detaljplanen Etapp 2A. Detaljplanen är en del av Programområdet Stora Sköndal som omfattar utbyggnad av cirka 3 700 nya bostäder samt cirka 500 befintliga bostäder. Vidare planeras allmän platsmark som parker, torg, gator och stråk samt lokaler för service i form av vård, utbildning, idrott, kultur och handel. Planen är att detaljplaner skall utformas för utbyggnad av stadsdelen fram till år 2035.

Syftet med den miljötekniska undersökningen var att,

- Undersöka föroreningshalter i mark ned till 3-4 m alternativt naturlig mark för att bekräfta och i möjligaste mån avgränsa tidigare påvisad förorening i västra delen av området för nybyggnation inom kv Växthuset.
- Undersöka och klassificera jordmassor vid planerad tillbyggnation av Villa Skönviken.
- Provta grundvatten inom kv Växthuset och vid tillbyggnationen för Villa Skönviken.

1.1 Organisation – administrativa uppgifter

Objekt:	Kvarter I/Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken, inom detaljplan Etapp 2A, Stora Sköndal
Uppdragsgivare:	Malmegårds Fastigheter AB
Konsult:	Viken miljökonsult AB Org. Nr: 559222-9842

Viken miljökonsult AB:s organisation för detta uppdrag är följande:

Uppdragsledare, handläggare, Markmiljö:

Joakim Andersson, 070-65 264 45, joakim@vikenmiljo.se

Handläggare, Markmiljö:

Unni Barge, 070-920 20 44, unni@vikenmiljo.se

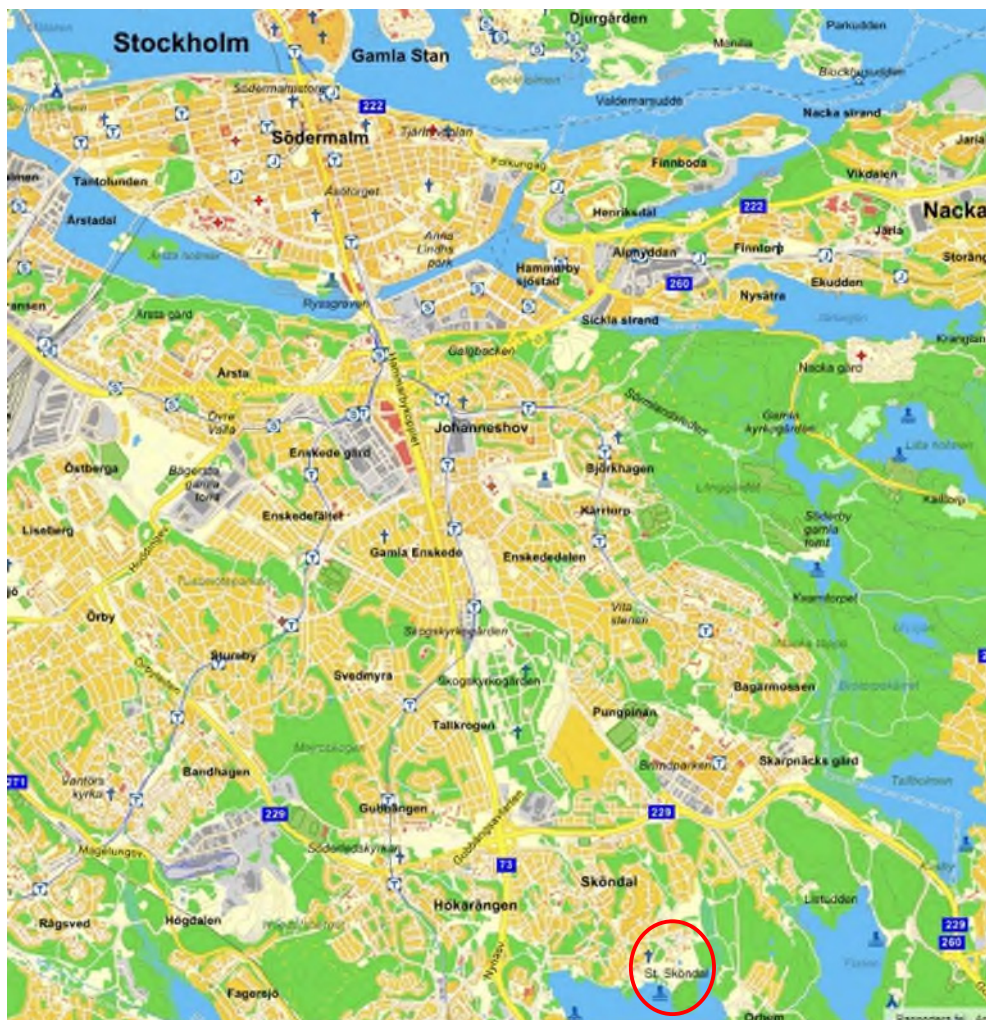
Kvalitetsgranskare:

Christian Lindmark, 070-520 10 16, christian@vikenmiljo.se

2 Bakgrundsinformation

2.1 Generell områdesbeskrivning

Detaljplaneområdet ligger i Stora Sköndal i södra Stockholm vid Drevvikens nordvästra del, se Figur 1 för lokalisering på översiktskarta. I dagsläget består området av enplansvillor med omgivande gräs- och skogsmark.



Figur 1. Lokalisering av Stora Sköndal (röd cirkel).

2.2 Planerad entreprenad

Ettapp 2A mäter cirka 15 ha och vars avgränsning presenteras i Figur 2. Kv Växthuset och Villa Skönviken är lokaliserade till den östra delen av detaljplanen, se Figur 3.

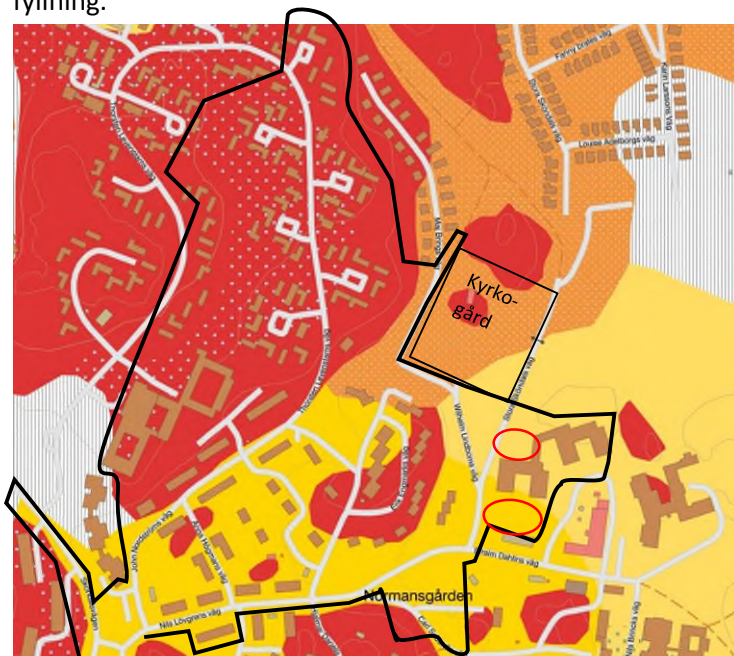
3

föroreningsförekomst i marken inom etappområdet (AFRY, 2020a). Miljökontroll har utförts under saneringen inom byggnationen av vård- och omsorgsboendet inom Sköndal 1:14 (Villa Skönviken) (ÅF, 2013).

- ÅF. 2013. Miljökontroll vid sanering av förorenad jord inom fastigheten Sköndal 1:14, Stockholm.
- ÅF. 2016a. Översiktlig miljöteknisk markundersökning, fastighet Sköndal 1:1, Stockholms kommun.
- ÅF. 2016b. Utökad miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten, med riskbedömning och översiktliga åtgärdsförslag, Sköndal 1:1.
- ÅF. 2016c. Förstudie: Översiktlig miljöhistorisk inventering, fastighet Sköndal 1:1, Stora Sköndal, Stockholms kommun.
- ÅF. 2017. Huvudstudie Stora Sköndal Miljöteknisk markundersökning.
- ÅF. 2019. Huvudstudie Stora Sköndal Sammanställning av resultat från program för provtagning av grundvatten, porgas och jord 2018-2019
- AFRY. 2020a. Rapport Markmiljö, Stora Sköndal – Etapp 2a
- AFRY, 2020b. Rev. 2020-06-23. Stora Sköndal - Fördjupad riskbedömning
- Viken miljökonsult. 2022. PM – Miljöteknisk markundersökning. Malmegårds Fastighets AB. Stora Sköndal Etapp 2A. Växthuset och tillbyggnad Norra Skönviken.

2.4 Geologi

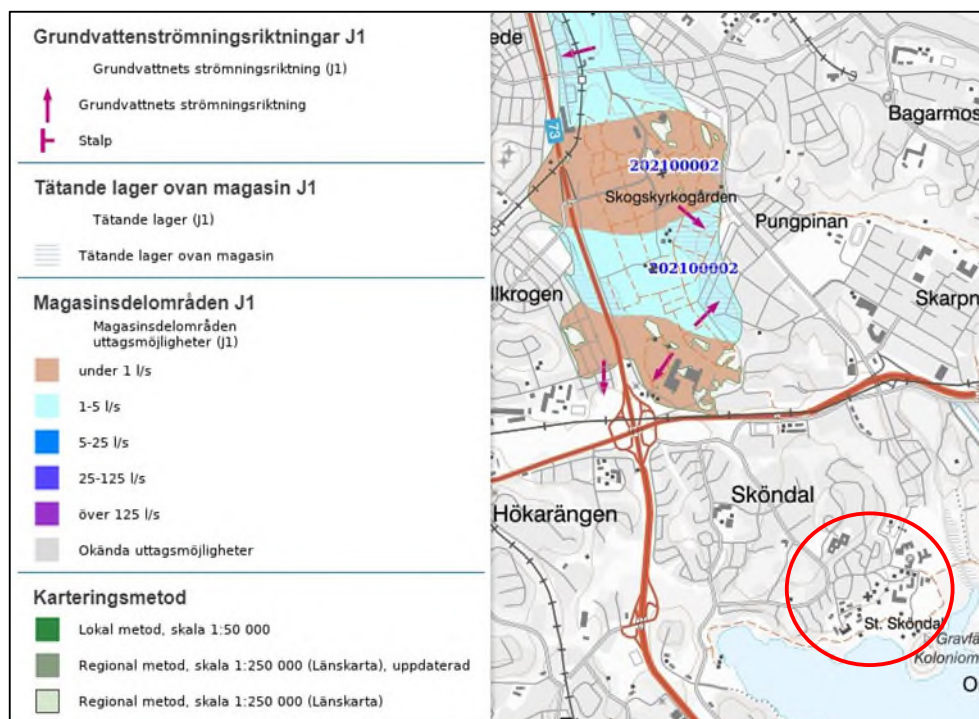
Jordarterna inom Etapp 2A utgörs främst av lerlager eller berg, se Figur 4. De aktuella områdena utgörs av glaciallera (kv Växthuset) och postglacial lera (tillbyggnad Skönviken) som överlagras av fyllning.



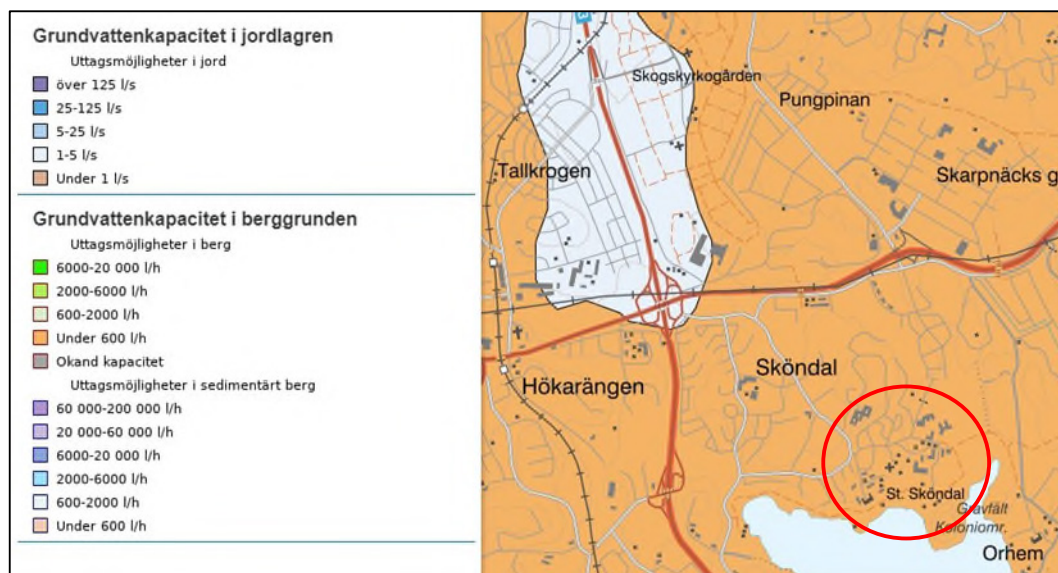
Figur 4. Jord från SGU med ungefärlig avgränsning av Etapp 2A. Rött – urberg. Rött med ljusa prickar - urberg med morän. Gult – glaciallera. Ljsgult - postglacial lera. Orange med ljusa prickar - postglacial sand. (SGU, 2021). Objekten markeras med röda ovaler.

2.5 Hydrologi, geohydrologi och brunnar

Enligt SGU bedöms det inte finnas något grundvattenmagasin i det aktuella programområdet, se Figur 5. Inom programområdet bedöms vidare uttagkapaciteten i berggrunden som mindre goda uttagsmöjligheter, urberg. Mediankapacitet <600 l/h (<ca 15 m³/d) enligt SGU, se Figur 6.

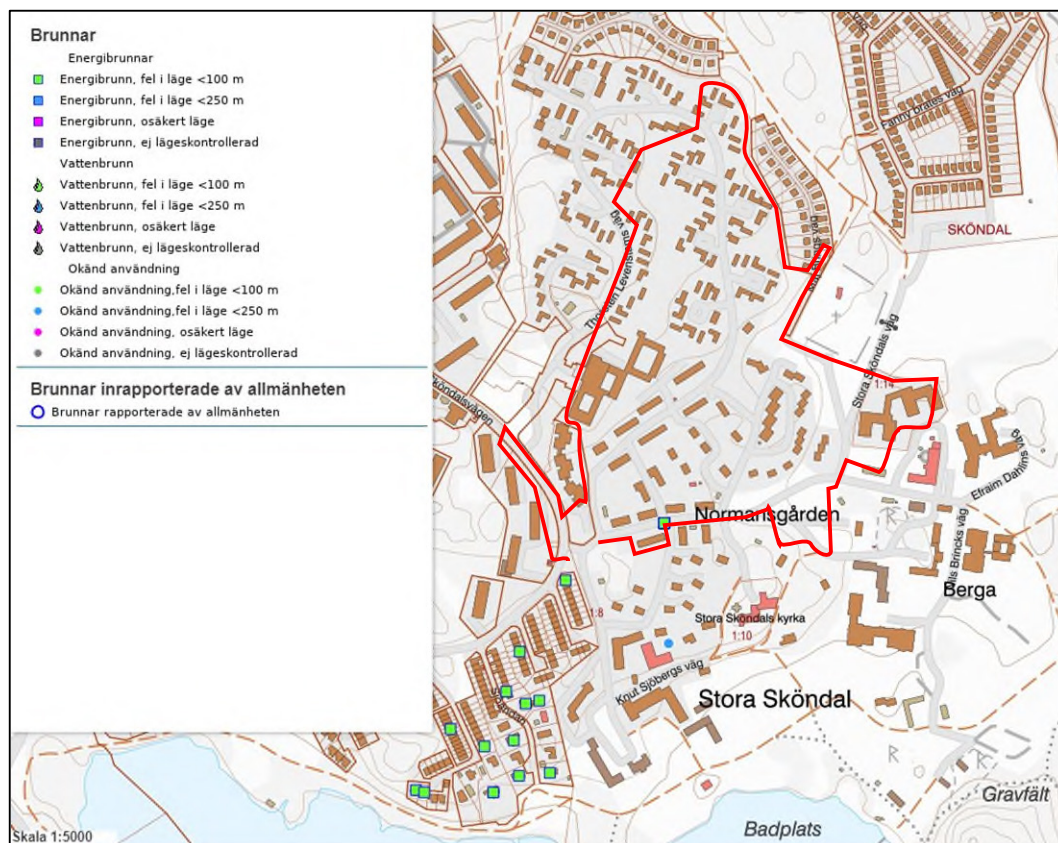


Figur 5. SGU:s kartvisare över grundvattenmagasin i närområdet. Programområdet är ungefärligt markerat med en röd cirkel. (SGU, 2021)



Figur 6. SGU:s kartvisare över grundvattenkapacitet i berg- och jordlager. Programområdet är ungefärligt markerat med en röd cirkel. (SGU, 2021)

Enligt SGU finns det inga dricksvattenbrunnar på eller i närheten av Etapp 2A. En energibrunn är dokumenterad vid Normansgården och lokaliserad på södra gränsen till detaljplaneområdet 2A, se Figur 7.



Figur 7. Utdrag från Brunnsarkivet. Ungefärlig avgränsning för Etapp 2a är markerad med röd polygon. (SGU, 2021)

2.6 Skyddsintressen

Programområdet i sin helhet angränsar till Flatens naturreservat i öster. Närmaste ytvatten är Drevviken som ligger omedelbart söder om aktuellt programområde.

Vattenmyndigheten fastställde miljökvalitetsnormer (MKN) år 2009 för Norra Östersjön gällande ytvatten och grundvattenförekomster. För ytvattenförekomster var målet att god ekologisk och kemisk status skulle ha uppnåtts år 2015. För en del vattendrag, för vilka det ansågs tekniskt omöjligt att uppnå god status 2015, är tidpunkten flyttad till år 2021 eller alternativt till 2027. För vissa ämnen kan det också ställas mindre stränga krav, t.ex. att förekommande haltnivåer (med utgångspunkt år 2015) inte får öka. Drevviken är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv vilket innebär att miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten ska uppfyllas.

Utredningsområdet tillhör Drevvikens tillrinningsområde. Drevviken uppnådde 2012 *måttlig ekologisk status*. På grund av att det är svårt att lösa övergödning- och miljögiftsproblematiken på kort sikt sätts normerna med tidsundantag till år 2027 med avseende på näringsämnen för den ekologiska statusen och med avseende på tributyltenn (TBT) för den kemiska statusen. Övergödning på grund av hög belastning av näringsämnen är konstaterad.

Förhöjda halter av PBDE, kvicksilver, PFOS och TBT i vatten i förhållande till gällande miljökvalitetsnormer bidrar till att Drevviken inte uppnår god kemisk status (VISS, 2019). För PBDE och kvicksilver gäller nationella kvalitetsundantag då överskridandena i huvudsak orsakas av storskalig atmosfärisk spridning. Halterna av dessa ämnen får dock inte öka, baserat på 2015 års nivå.

3 Provtagningsplan

En provtagningsplan upprättades utifrån information från tidigare utförda markundersökningar där bland annat framtaget ledningsunderlag även användes i denna provtagningsplan.

Provtagningsplanen kommunicerades med beställare innan fältarbetet utfördes.

3.1 Provtagningsstrategi

Ett rutnät togs fram för det berörda undersökningsområdet som låg till grund för provtagning och förklassificering av jord vid den planerade tillbyggnationen av Villa Skönviken där varje ruta hade en areal i storleksordningen 200 m². Inom varje ruta placerades slumpmässigt en provtagningspunkt där jordprov uttogs per halvmeter (eller vid förändring av jordart) ned till borrhopp mot troligen block/sten alternativt hårt sammanpackad morän; ett prov representerar således ca 100 m³ och utgör en s.k. selektiv efterbehandlingsvolym (SEV). Jordprov uttogs med skruvborr.

I östra delen av det planerade kv Växthuset uttogs prover för att bekräfta och avgränsa tidigare föroreningsförekomst.

Samtliga uttagna prov analyserades hos det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment.

Provtagningsplan redovisas i bilaga A och koordinatlista i Bilaga H.

4 Gällande riktvärden och klassificering

I följande underkapitel redovisas de aktuella riktvärdena för jord.

4.1 Generella Riktvärden

Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket, 2016). De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. De två markanvändningarna är känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). För markanvändningarna beaktas olika exponeringsvägar för människa så som intag av jord, hudkontakt, inandning av ångor och damm, intag av grönsaker från området, intag av fisk från intilliggande sjöar, samt dricksvatten som tagits ur grundvattnet. För miljön gäller att markens funktioner skall upprätthållas och alla former av liv i ytvatten skall skyddas.

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta mark ekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.

Naturvårdsverket har även tagit fram riktvärden för Mindre än Ringa Risk (MRR). MRR anger nivåerna för när risken anses mindre än ringa vid återvinning av avfall och där avfallet kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden, förutsatt att det inte finns andra föroreningar som påverkar risken och att användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn

(Naturvårdsverket, 2010b). Naturvårdsverkets riktvärden återges i Bilaga E tillsammans med analysresultaten.

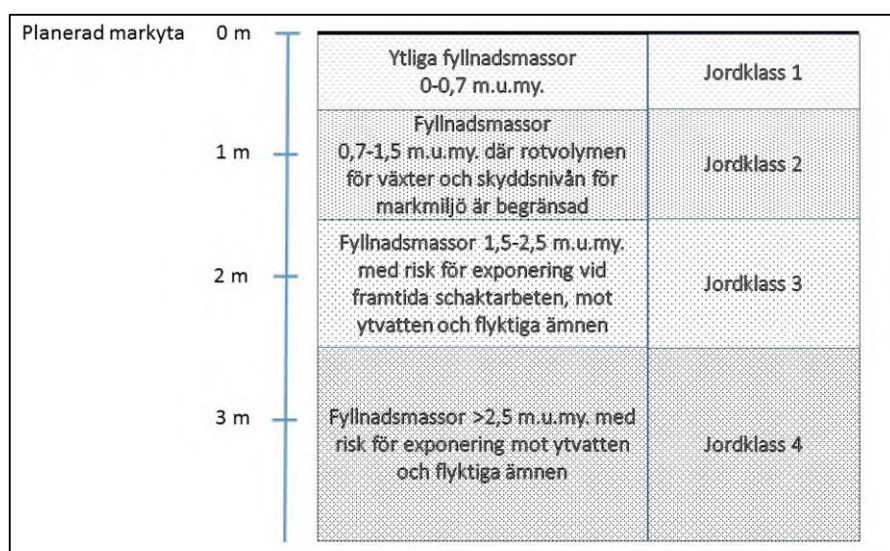
4.2 Riktvärden för Farligt Avfall

Avfall Sverige har tagit fram rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2007, reviderade 2019). Dessa riktvärden används av mottagningsanläggningar för att särskilja farligt avfall från jord med lägre föroreningshalt. Jord med föroreningshalt över gränsen för farligt avfall innebär en utökad risk som påverkar hur schaktning samt övrig hantering av sådana massor utförs.

Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall återges i Bilaga E tillsammans med analysresultaten.

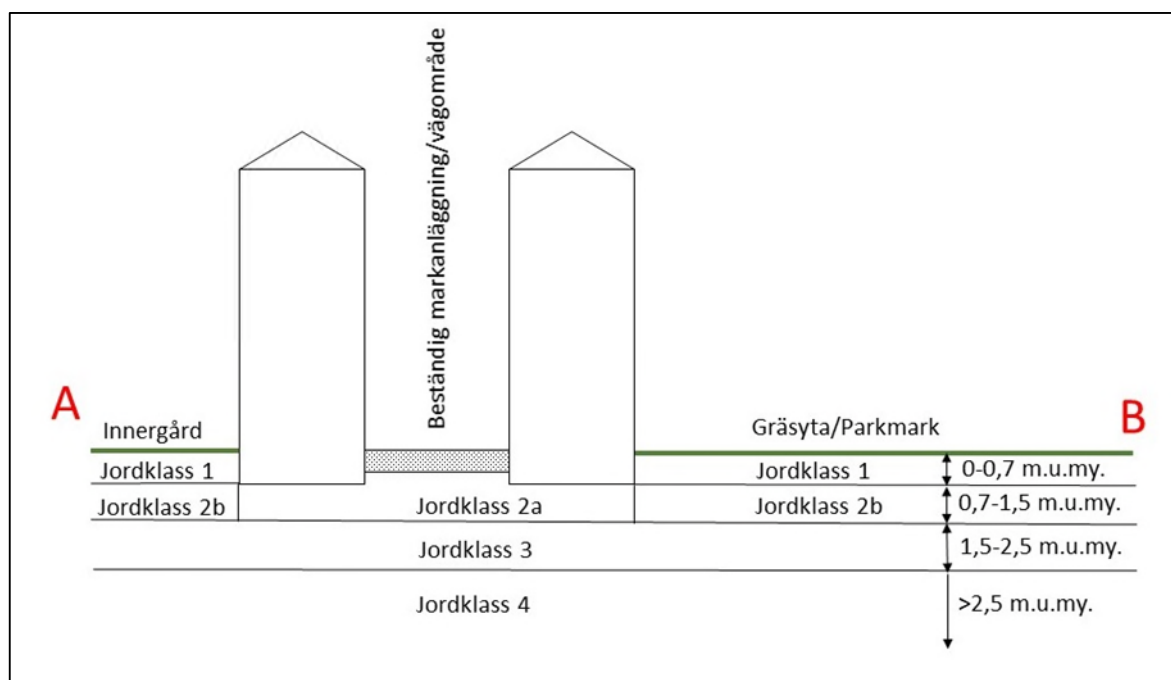
4.3 Platsspecifika riktvärden för programområdet

Som utgångspunkt kommer en stor del av förekommande lösa jordmassor att transporteras bort från området. För att bedöma risker med kvarvarande lösa jordmassor föreslås att föreslagna platsspecifika riktvärden för programområdet (AFRY, 2020b) tillämpas som åtgärds mål. En stor del av ytorna inom den planerade stadsdelen kommer täckas av byggnader eller beständig markanläggning såsom vägar och torg. Med en beständig markanläggning avses en markanläggning som utgörs av en gjuten byggnadskonstruktion, markinstallation alternativt en markbeläggning på minst 0,4 m som t.ex. utgörs av ett förstärkningslager, bärlager, slitlager och en hårdgjord yta, eller motsvarande. En beständig markanläggning är anlagd för att bestå i ett långt tidsperspektiv och motsvarar främst byggnader, lokalgator och torg som är definierade i strukturplanen. Mindre GC-vägar, parkeringsytor och liknande bedöms inte som beständiga i ett långt tidsperspektiv. Skyddsvärdet av en sådan anläggning eller byggnad bedöms minst motsvara de ytliga fyllnadsmassorna 0–0,7 m.u.my. enligt Figur 8. Fyllnadsmassor underlagande nämnda markanläggning och byggnader karakteriseras som fyllnadsmassor motsvarande 0,7 m.u.my. och djupare (AFRY, 2020b). För respektive djup enligt Figur 8 finns framtagna platsspecifika riktvärden.



Figur 8. Planerad markprofil och indelning som beräknade PSRV baseras på. För respektive djup finns framtagna platsspecifika riktvärden.

För att visualisera jordklassernas fördelning i området skissas ett schematiskt tvärsnitt genom ett potentiellt kvarter enligt **Figur 9** där jordklass presenteras i relation till aktuell markanvändning.



Figur 9. Skiss över jordklasser i relation till markanvändning.

Skillnaden avseende exponering mellan jordklass 2a och 2b (**Figur 9**) är att i jordklass 2a beaktas inte växtodling eller skydd av markmiljö. Inom jordklass 2b beaktas däremot växtodling och skydd av markmiljö. Djupangivelsen avseende jordklass 2a (ned till 1,5 m.u.my.) avser djupet från intilliggande markyta. Djupet från undersida av bottenplatta i byggnad eller beständig markanläggning är alltså mindre än 1,5 m.

4.4 Klassificering av jord

Klassificering av jord för omhändertagande på mottagningsanläggningar inom aktuellt arbetsområde utgår från Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark och Avfall Sveriges klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) i enlighet med mottagningskriterier för deponi.

Vid klassificeringen av respektive SEV användes de generella riktvärdena som mottagningskriterier för deponi, d.v.s. klassning enligt halter <KM (klass 1), >KM-<MKM (klass 2), >MKM-<2MKM (klass 3), >2MKM-<FA (klass 4) och >FA (klass 5). Varje SEV klassificeras enligt 1–5 med tillhörande färgkod, se Tabell 1. Klassificeringen för respektive SEV och djup under schaktentreprenaden presenteras i bilaga B.

Tabell 1. Riktvärden för jord och korresponderande klass.

Riktvärde	Klassificering
<KM	Klass 1
>KM och <MKM	Klass 2
>MKM och <2MKM	Klass 3
>2MKM och <FA	Klass 4
>FA ¹	Klass 5

5 Åtgärds mål

5.1 Övergripande åtgärds mål

De övergripande åtgärds mål som tidigare har föreslagits för hela programområdet lyder:

- I färdigbehandlat område ska människor kunna bo och vistas permanent utan att utsättas för oacceptabla risker för negativ påverkan på sin hälsa.
- Barn/ungdomar ska kunna vistas i skola och förskola utan att utsättas för oacceptabla risker för hälsa.
- Människor (vuxna och barn) ska kunna äta växter såsom svamp, bär, frukt och grönsaker, som växer på mark inom området, utan oacceptabla risker för hälsa.
- Människor (vuxna och barn) ska kunna vistas och bada i området utan att utsättas för oacceptabla risker för hälsa.
- Människor ska kunna vara yrkesmässigt aktiva inom området utan att utsättas för oacceptabla risker för hälsa.
- Markmiljön ska skyddas så att ekosystemets funktioner kan upprätthållas i den omfattning som behövs för den planerade markanvändningen.
- Förekommande markföroreningar ska inte orsaka oacceptabel risk för negativ påverkan på miljön i Drevviken.
- Området skall ha en långsiktig hållbar markanvändning som säkerställer att marken är lämplig för det ändamål som anges i programmet för stadsdelen samtidigt som naturresurser/fyllnadsmassor skall utnyttjas på ett miljömässigt rationellt och försvarbart sätt.
- I samband med åtgärder vill man sträva efter att förhindra att avfall uppkommer i samband med hantering av fyllnadsmassor och i andra hand vill man återvinna befintliga resurser inom området för att undvika att skapa avfall.
- Samtidigt vill man undvika att kapsla in föroreningar i markmatrisen.

¹ En utökad anteckningsskyldighet börjar gälla den 1 augusti 2020 och berör alla verksamheter som producerar, transporterar, samlar in, behandlar samt mäklar eller handlar med farligt avfall. Från den 1 november 2020 ska dessa verksamheter börja rapportera in antecknade uppgifter om det farliga avfallet till det nya avfallsregistret hos Naturvårdsverket (NFS 2020:5). Notera att uppgifterna som rapporteras in till avfallsregistret ej ersätter de uppgifter som ska finnas antecknade hos varje verksamhet. Dessa anteckningar måste kunna redovisas på begäran av tillsynsmyndigheten.

5.2 Mätbara åtgärds mål

Det föreslås att framtagna platsspecifika riktvärden (PSRV) för programområdet tillämpas som mätbara åtgärds mål.

6 Fältarbete

Provtagning utfördes av Viken under två dagar under 10-11 januari 2023 med AM-Geo som borrentreprenör. Jordprovtagningen utfördes inom kv Växthuset med sju provpunkter och tre provpunkter i anslutning till tillbyggnaden för Villa Skönviken. Rutorna döptes till "23VM" följt av ett löpnummer, se detaljer i provtagningsplan i bilaga A och provtagningsprotokoll i Bilaga C och D.

Grundvattenprovtagningen utfördes 17 januari 2023 av Viken.

6.1 Utsättning och inmätning

Utsättning av provpunkterna utfördes av AM-Geo med precisions-GPS och i relation till ledningsunderlag.

Koordinatlista presenteras i Bilaga H med koordinatsystemet SWEREF 99 18 00 och höjdsystemet RH 2000.

6.2 Laboratorieanalyser

Samtliga jordprov och grundvattenprov lämnades till Eurofins för analys. Följande analyser genomfördes för jord:

- 55 st med avseende på alifatiska och aromatiska kolväten, inklusive BTEX
- 55 st med avseende på PAH-16
- 55 st med avseende på metaller inkl. kvicksilver
- 55 st med avseende på PCB-7
- 24 st med avseende på TOC
- 5 st med avseende på PFAS11

Följande analyser genomfördes för grundvatten:

- 1 st medio enviscreen (screening med ett stort antal parametrar bl.a. klorerade alifater)
- 1 st VOC-EPA (flyktiga ämnen)
- 1 st med avseende på metaller inkl. kvicksilver.
- 2 st PFAS11

7 Resultat

Analysresultat finns sammanställt i bilaga E, F och G. Analysrapporter från laboratorium bifogas i bilaga I.

7.1 Fältobservationer

Markytan för majoriteten av provpunkterna utgjordes av grus eller asfalt.

Provtagningen utfördes med skruvborr och i de flesta punkter blev det borrhopp på djup mellan 2,5-4 m.u.my. Det är oklart om det berodde på stopp mot sten, block, berg eller möjligtvis hårt packad morän.

I provpunkterna 23VM01 och 23VM02 upplevdes det som att skruven tog stopp i hårt packat material, typ morän 2,8-3,5 m.u.my. men det kan inte uteslutas att det rör sig om fyllnadsmassor. I övriga punkter bedöms provtagna massor utgöras av fyllnadsmassor.

I provpunkterna 23VM03 och 23VM08 påvisades tegel och även glasbitar i den sistnämnda punkten.

Både stål och PEH-rör installerades i provpunkt 23VM02 men då stålröret enbart kunde slås ned till 4,6 m.u.my. (+21,6) och dessutom slammade igen uttogs enbart prov på grundvatten från intilliggande PEH-rör installerat till 3,5 m.u.my. (+22,6)

Befintligt grundvattenrör av stål 23VM12, tidigare installerat av Treeline (av dem benämnt 22TL123G) ned till nivå 10,6 m.u.my. (+15,0) mot berg provtogs.

Grundvattennivåerna uppmättes till +23,73 i provpunkt 23VM12 respektive +23,65 i provpunkt 23VM02_PEH vilket indikerar att vi har en rörelse norrut på grundvattnet på denna fastighet vilket stämmer med bedömningar i tidigare utredningar.

7.2 Analysresultat jord

7.2.1 Planerad tillbyggnation Villa Skönviken

Analyserade jordprov (provpunkter 23VM01 – 23VM03 samt KVI-B1) påvisar en relativt likvärdig föroreningsnivå för ytan där det planeras byggnation. Övre jordlager, 0-2 m.u.my., påvisar generellt föroreningshalter lägre än riktvärden för känslig markanvändning (KM). Djupare jordlager, 2-4 m.u.my. påvisar föroreningshalter KM-MKM, främst beroende på förekomst av metaller och PAH H. Ett samlingsprov inklusive proverna 23VM01 (0,5-1m), 23VM02 (0-0,5) samt 23VM03 (0,5-1m) analyserades med avseende på PFAS11. Provet bedöms representera massor som kommer att hanteras i samband med markarbeten inför nybyggnation. Inga PFAS-ämnen detekterades i detta samlingsprov.

7.2.2 Kv Växthuset

Denna kompletterande provtagning förstärker bilden av att massorna generellt utgörs av massor med föroreningshalter lägre än KM i de översta jordlagret, yttligare än ungefär +25, vilket i de flesta rutor motsvarar ungefär de översta 0,5 m.u.my. Djupare förekommande massor klassificeras generellt som KM-MKM ned till ca 3 m.u.my. Se provpunkter 23VM06 – 23VM11 samt KVI A1 – A6. Stickprov har analyserats avseende PFAS men inga PFAS-ämnen detekteras.

Det finns dock ett undantag kring provpunkterna 23VM07 och 23VM08 där provtagningen indikerar stor variation i fyllnadsmassorna med inblandning av byggavfall med tegel, glas och porslin. Halterna i dessa provpunkter varierar kraftigt men ställvisa massor med föroreningshalter över 2MKM till över FA (farligt avfall) har påvisats. Vid provtagning och analys för att bekräfta tidigare påvisade halter överstigande FA kunde dock enbart relativt låga halter påvisas (KM-MKM) vilket indikerar kraftig variation av föroreningshalter inom denna delyta. Föroreningsämnen med halter över MKM utgjordes av aromatiska kolväten, PAH samt tungmetaller, där PAH-H översteg FA i ett jordprov. Delområdet har avgränsats grovt i klassningsplanen, bilaga B.

7.3 Analysresultat grundvatten

Breda screeninganalyser har utförts på grundvattnet där bl.a. flyktiga ämnen med potential att påverka inomhusluft analyseras. I stålroret 23VM12_stål analyserades enbart för flyktiga ämnen (VOC-EPA). Generellt påvisas låga föroreningshalter med ett par undantag och det gäller förekomst av PAH och PFAS. Se Tabell 2 för sammanställning.

Tabell 2. Sammanställning av förhöjda halter i grundvattnet relaterade till relevanta riktvärden.

	PAH H (µg/l)	PAH M (µg/l)	PFAS11 (ng/l)
23VM02_PEH	4,3	3,4	50
23VM12_stål	-	-	110
SPBI branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer avseende lägsta riktvärde för miljörisker för ytvatten.	0,5	10	-
SPBI branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer avseende lägsta riktvärde för miljörisker för ångor i byggnader	300	5	-
Preliminärt riktvärde för PFAS baserat på skydd av grundvatten ²	-	-	45
Preliminärt riktvärde för PFAS baserat på skydd av ytvatten ²	-	-	230

Även Dietylftalat påvisas i relativt låg halt 1,3 µg/l vilket kan jämföras med Holländska riktvärden där man satt en gräns på 0,5 µg/l för "ingen påverkan" och 5 µg/l för "kraftig påverkan".

7.4 Riskbedömning

För att bedöma exponering mot människa och miljö på den aktuella platsen tillämpar vi framtagna och föreslagna platsspecifika riktvärden för programområdet som vi förkortar PSRV. För mer detaljerad information om föreslagna platsspecifika riktvärden för programområdet hänvisas till den fördjupade riskbedömningen för området (AFRY, 2020b).

Resultat från analyserade jordprover från denna och Vikens tidigare undersökning av fastigheten (Viken, 2022) finns sammanställda och relaterade till nämnda PSRV i bilaga F.

Av sammanställning framgår att inga jordprov påvisar föroreningshalter överstigande PSRV i området för den planerade tillbyggnaden av Villa Skönviken.

² Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärden för högfluorerande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (SGI, 2015). SGU:s preliminära riktvärde för PFOS i grundvatten. Enligt Naturvårdsverkets vägledning för riskbedömning och åtgärden av PFAS-föroreningar bör även summahalten av sju PFAS-föroreningar (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA) jämföras mot SGI:s riktvärde för PFOS. Att dessa sju PFAS ska summeras baseras på en tidigare rekommendation från Livsmedelsverket avseende risker med PFAS i dricksvatten. Livsmedelsverket har sedan SGI kom med sin rekommendation reviderat detta till att omfatta elva PFAS (Naturvårdsverket, 2019).

Vad gäller marken vid planerade kv Växthuset förekommer ställvis föroreningshalter överstigande PSRV på markdjup 0,5-3 m.u.my. Generellt planeras urschaktning ned till omkring 3 m.u.my. i samband med markarbeten inför byggnadskonstruktion. Det är främst i västra delen där det påvisas förhöjda halter som ansluter till förekomst av byggavfall inblandat i befintliga fyllnadsmassor, se klassningsplan, Bilaga B. Schaktsanering bör utföras av jord med halter överstigande PSRV.

Kontrollprover kommer att behövas tas ut från schaktväggar och -botten för att kontrollera föroreningsförekomst och det kan inte uteslutas att kompletterande schaktsanering kan behövas för massor ned till naturliga jordlager med halter understigande PSRV och för intilliggande mark om halter överstigande PSRV påvisas i schaktbotten och/eller schaktväggar.

Påvisad halt PAH H samt PFAS11 i grundvattnet kan potentiellt utgöra en exponeringsrisk mot ytvattenrecipient men framtagna riktvärden för grundvatten baseras på en ytvattenrecipient i anslutning till det förorenade området. Transportvägen för grundvattnet från den aktuella fastigheten till den våtmark som ligger i öster är ca 250-300 m. Från våtmarken strömmar sedan vattnet ut mot ytvattenrecipienten Drevviken.

Det är också relevant att jämföra halterna med de halter som tidigare har uppmäts österut på de f.d. deponiområdet (delområde I och II inom deponin) nedströms den aktuella fastigheten. PAH M och PAH H har generellt inte påvisats över detektionsgräns vilket indikerar att PAH inte transporteras via grundvattnet i någon större utsträckning. PFAS11 har generellt påvisats i halter ungefär mellan 20 – 70 ng/l i nämnda del av det f.d. deponiområdet. Det bedöms som haltnivåer som man kan förvänta sig inom ett område med blandade fyllnadsmassor. Halterna överstiger ställvis det riktvärde på 45 ng/l som SGI har föreslagit men understiger Livsmedelsverkets gränsvärden på 90 ng/l för dricksvatten. Påvisade halter PFAS11 på det aktuella delområdet är 50 ng/l vid tillbyggnaden för Skönviken respektive 110 ng/l vid det planerade kv. Växthuset. Tidigare provtagning och analys av grundvatten i provpunkt 18G005 (AFRY, 2020a) påvisade 12 ng/l PFAS11. Haltnivåeran inom det aktuella delområdet tycks alltså variera en del men sammantaget bedöms förekomsten inte bidra till förhöjda PFAS-halter i någon större utsträckning nedströms i deponin.

PFAS-ämnen detekteras inte i jordprov, varken vid tillbyggnationen för villa Skönviken eller vid kv. Växthuset.

Förekomsten av Dietylfталat som påvisas i relativt låg halt 1,3 µg/l i grundvattnet jämförs med Holländska riktvärden där man satt en gräns på 0,5 µg/l för "ingen påverkan" och 5 µg/l för "kraftig påverkan". Vidare beräknas PNEC (Predicted No-Effect Concentration) till 12 µg/l (eller 120 µg/l vid tillfälligt utsläpp) för ytvatten enligt European Chemicals Agency (ECHA, 2023). Mot den bakgrunden bedöms påvisad förekomst av Dietylfталat vara begränsad och då ämnet inte påvisats i nedströms grundvatten bedöms risken för spridning och exponering i omgivningen som låg.

Sammantaget bedöms påvisade halter i grundvattnet medföra låg risk för oacceptabel påverkan på ytvattenrecipient. Avseende risk för exponering i befintliga eller planerade byggnader på platsen bedöms det förekomma en begränsad risk baserat på att PAH M påvisats, visserligen i halt strax under riktvärdet i grundvattnet, men eftersom det förekommer en variation i haltkoncentrationer över rum och tid så kan det inte uteslutas att det kan föreligga risk för exponering. Vidare så påvisas

PAH M överstigande PSRV i jordprov på kv Växthuset. I sammanhanget kan nämnas att PFAS11 inte bedöms som flyktiga och därmed inte medför risk för exponering i inomhusluft.

8 Slutsats och rekommendationer

8.1 Tillbyggnad Villa Skönviken

Utförda miljötekniska undersökningar vid platsen för den planerade tillbyggnaden av Villa Skönviken påvisar inte föroreningshalter överstigande föreslagna PSRV. Däremot påvisas förhöjd halt PAH M i grundvattnet även om halten understiger riktvärdet för risk för ångor i byggnader. Med tanke på förekomst av PAH M i närområdet finns det ändå anledning att ta höjd för att risken inte kan uteslutas.

Slutsatsen är att marken bedöms som lämplig för byggnation men rekommendationen är att byggnaden konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnaden.

Jordmassorna klassificeras från <KM (KL1) och KM-MKM (KL2). Inga PFAS-ämnen detekteras i jordprov.

8.2 Kv Växthuset

Utförda undersökningar avseende markmiljön indikerar att det förekommer ställvisa förekomster av förorenade massor med föroreningsnivå överstigande PSRV och med viss inblandning av byggavfall.

Vidare bör man vara förberedd på att det kan förekomma byggnadsavfall i massorna och det rekommenderas att man för en dialog med tilltänkt mottagningsanläggning så att de har möjlighet och förberedelse att ta emot sådana massor om det skulle behövas.

Man kan också överväga om det är värt att schakta ur delområdet/rutan i den västliga delen (se Figur 10) som bedöms som mer förorenat och låta mottagningsanläggning analysera och klassificera dessa massor som vid provtagningarna visat mycket stor variation i föroreningshalter.

Förhöjda halter av PFAS har påträffats i grundvattnet men vid analys av jordprov kan inga PFAS-ämnen detekteras. Detta indikerar att jordmassorna inte är PFAS-förorenade men att grundvattnet påverkas av PFAS-förekomst uppströms delområdet/provtagningpunkten 23VM12_stål.

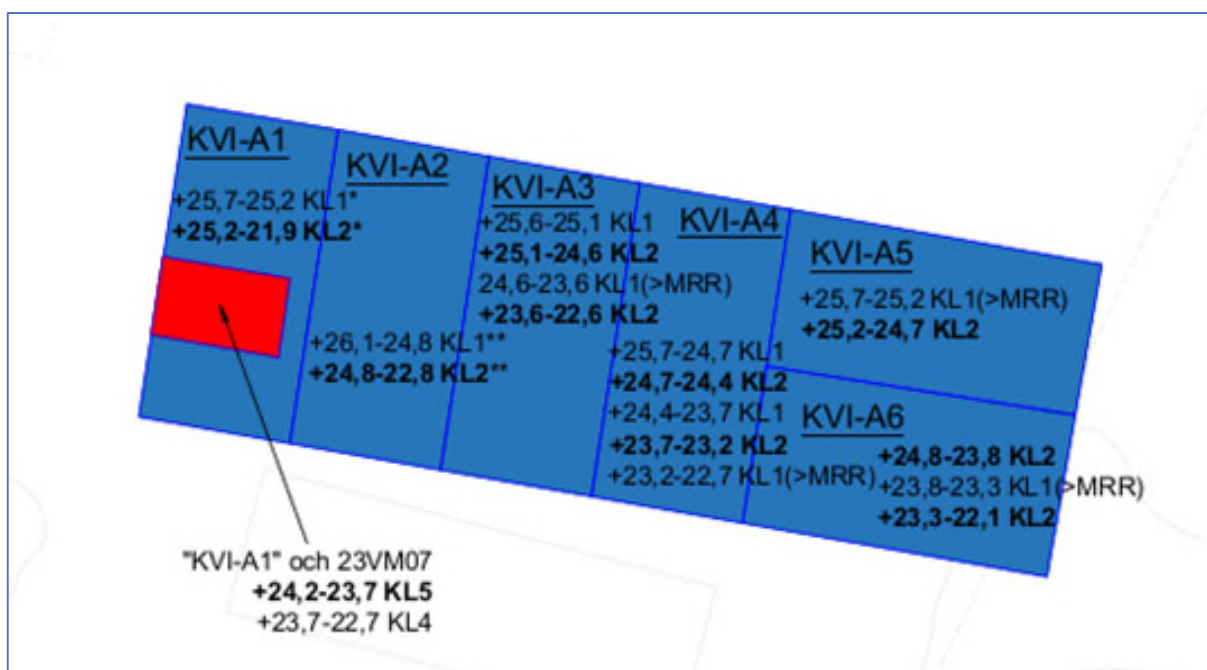
Det rekommenderas att schaktsanering utförs av jord med halter överstigande PSRV.

Kontrollprover kommer att behövas tas ut från schaktväggar och -botten för att kontrollera föroreningsförekomst och det kan inte uteslutas att kompletterande schaktsanering kan behövas för massor ned till naturliga jordlager och för intilliggande mark om halter överstigande PSRV påvisas i schaktbotten och/eller schaktväggar. Baserat på tidigare geotekniska borrhningar i närområdet uppskattas mäktigheten på fyllnadsmassorna till ca 4 m.

Slutsatsen är att marken bedöms som lämplig för byggnation förutsatt att schaktsanering utförs av massor som överstiger PSRV och med rekommendationen att byggnaden konstrueras med s.k. radonsäker konstruktion för att säkerställa ett gott skydd mot att flyktiga ämnen tar sig in i byggnaden.

Jordmassorna klassificeras från <KM (KL1) och >FA (KL5).

Notera att länsvattenhantering sannolikt kommer att krävas då grundvattennivån påvisas ca 2 meter under markytan. Länsvattnet kan förväntas vara förorenat med PFAS och PAH och det kommer därför sannolikt krävas rening av länsvattnet med kolfilter eller liknande. Reningen begränsar möjligt vattenflöde och behöver beaktas vid dimensionering av länsvattenhanteringen. Vidare kommer det att krävas kontrollprogram för länsvattnet och tillstånd att släppa länsvattnet till dagvatten- eller spillvattenanslutning. Viken har stor erfarenhet att arbeta med länsvatten och kan fungera som ett stöd vid dimensionering och upphandling av reningsanläggning samt ta hand om myndighetskontakter, anmälningar och provtagningsförfarande.



Figur 10. Utdrag från klassningsplanen för kv. Växthuset.

Ett laktest har utförts vid tidigare undersökning på jordprov inom föroreningsklass >KM-MKM. Analysen indikerar på att jorden lakar enligt icke-inert avfall med fluorid som strax överstiger riktvärdet för inert avfall. Notera att detta enbart är en indikation som är baserad på ett laktest; fler laktester kan utföras för att få en mer säkerställd bedömning. Notera att det är mottagningsstationen som slutligen beslutar om de tar emot materialet som inert eller inte. Det kan inte uteslutas att upprepade laktester kan landa på ett medelvärde som uppfyller kraven på inert avfall. Detta kräver dock kompletterande laktester och acceptans hos mottagningsstationen.

Rapporten ska kommuniceras med Miljöförvaltningen som del av upplysningsskyldigheten enligt Miljöbalken. Innan några schaktarbeten påbörjas behöver en anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inlämnas till miljökontoret och godkännas. En fullständig anmälan bör lämnas minst 6 veckor innan planerade markarbeten påbörjas.

Upprättad av

Granskad av



Viken miljökonsult AB

Viken miljökonsult AB

Joakim Andersson

Christian Lindmark

joakim@vikenmiljo.se

christian@vikenmiljo.se

Referenser

- AFRY. (2017). *Huvudstudie Stora Sköndal Miljöteknisk markundersökning*. Stockholm.
- AFRY. (2019). *Huvudstudie Stora Sköndal Sammanställning av resultat från program för provtagning av grundvatten, porgas och jord 2018-2019*. Stockholm: AFRY.
- AFRY. (2020a). *Rapport Markmiljö, Stora Sköndal – Etapp 2a*.
- AFRY. (2020b). *Stora Sköndal - Fördjupad riskbedömning*. Stockholm.
- Avfall Sverige. (2007). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor RAPPORT 2007:01*. Malmö: Avfall Sverige.
- ECHA. (2023). European Chemicals Agency. <https://echa.europa.eu/sv/brief-profile/-/briefprofile/100.001.409.2023-01-27>.
- Göteborgs stad. (2015). *Riktlinjer för hantering och återanvändning av asfalt och tjärasfalt i trafikprojekt*.
- Naturvårdsverket. (1999). *Metodik för inventering av förorenade områden*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning*. Stockholm: Naturvårdsverket. SNV rapport 5976.
- Naturvårdsverket. (2010). *Föreskrift om ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten Handbok 2010:1, Utgåva 1, februari 2010*.
- SGU . (den 29 01 2019). *SGUs kartvisare*. Hämtat från SGU: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=659928.7903931008,6588666.559583267,665304.8011451224,6591634.565519279>
- VISS. (den 29 01 2019). *VISS Vattenkarta*. Hämtat från Länsstyrelsen: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- ÅF. (2013). *Miljökontroll vid sanering av förorenad jord inom fastigheten Sköndal 1:14, Stockholm*. Stockholm: ÅF.
- ÅF. (2016a). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning, fastighet Sköndal 1:1, Stockholms kommun*.
- ÅF. (2016b). *Utökad miljöteknisk markundersökning av jord och grundvatten, med riskbedömning och översiktliga åtgärdsförslag, Sköndal 1:1*.
- ÅF. (2016c). *Förstudie: Översiktlig miljöhistorisk inventering, fastighet Sköndal 1:1, Stora Sköndal, Stockholms kommun*.

BILAGA A



FÖRKLARINGAR:

- Provtagningspunkter skruvborr
- Provtagningspunkter grundvattenrör
- Tidigare provtagningspunkter skruvborr Viken 2022
- Tidigare provtagningspunkter GV-rör
- Tidigare provtagningspunkter
- SEV (selektiv efterbehandlingsvolym) ca 200m³

Jordprovtagning utförande:

- × Ett jordprov utfas per ca halvmeter.
- × Jordprov utfas ned till ca 4 m.u.my.
- × Fältintryck och eventuella avvikelser dokumenteras.

Labanalyser:

Alifater, aromater, BTEX, PAH:er, metaller inkl Hg, PCB-7. Et urval av prov analyseras avseende TOC.

Vattenprovtagning utförande:

Ett PEH-rör installerades i 23VM02. (Ett stålrör installerades också men provtogs ej). Ett redan befintligt stålrör, av Viken döpt till 23VM12, provtogs istället.

Labanalyser:

Stålrör: VOC-EPA inkl. vinylklorid
PEH-rör: Enviscreen Medio, metaller inkl. Hg, PFAS 11.

Koordinatsystem: SWEREF99 1800
Höjdsystem: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------



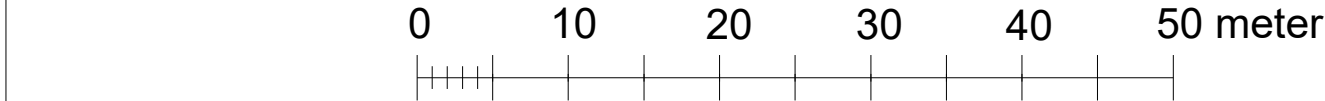
BROMMA
Karlsbodavägen 41
168 67 Bromma
www.vikenmiljo.se

KONSTRUERAD AV
M.HOLM/U.BARGE
GRANSKAD AV
J.ANDERSSON

DATUM
2023-01-23

Kvarter I och Sköndal 1:14
Etapp 2A
Stora Sköndal, Stockholms stad
Situationsplan
Flygfoto (georefererat) SKALA 1:500

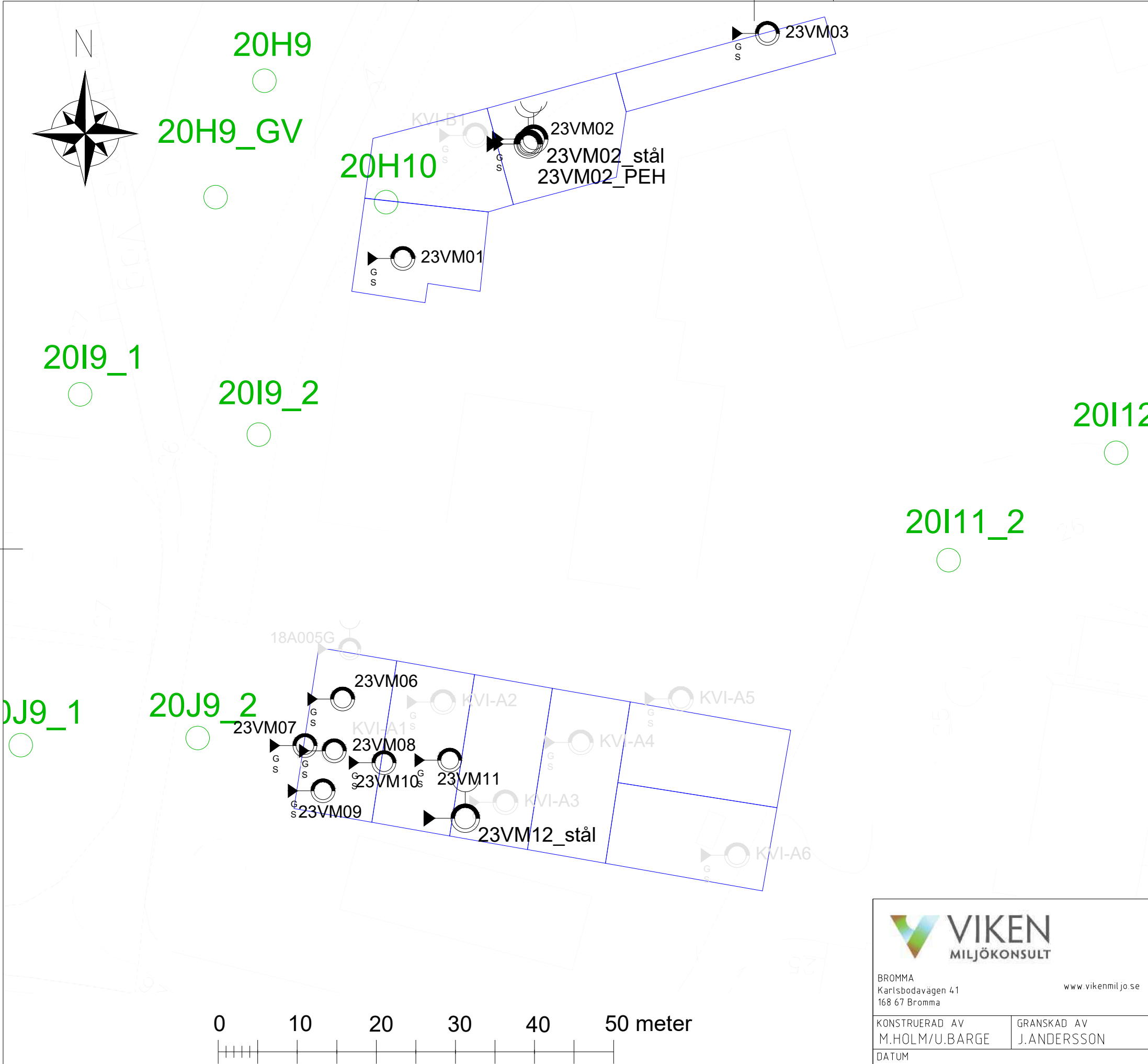
PROJEKTNUMMER
22089
RITNINGNUMMER
BILAGA A
ÄNDR BET







REF:
LAGER:

REF:

LAGER:



FÖRKLARINGAR:

-  23VMXX Provtagningspunkter skruvborr
-  23VMXX Provtagningspunkter grundvattenrör
-  KVI-XX Tidigare provtagningspunkter skruvborr Viken 2022
-  18AXX Tidigare provtagningspunkter GV-rör
-  Tidigare provtagningspunkter
-  SEV (selektiv efterbehandlingsvolym) ca 200m³

Jordprovtagning utförande:

- × Ett jordprov uttas per ca halvmeter.
- × Jordprov uttas ned till ca 4 m.u.my.
- × Fältintryck och eventuella avvikelser dokumenteras.

Labanalyser:

Alifater, aromater, BTEX, PAH-er, metaller inkl Hg, PCB-7. Et urval av prov analyseras avseende TOC.

Vattenprovtagning utförande:


Ett PEH-rör installerades i 23VM02. (Ett stålrör installerades också men provtogs ej). Ett redan befintligt stålrör, av Viken döpt till 23VM12, provtogs istället.

Labanalyser:

Stålrör: VOC-EPA inkl. vinylklorid
PEH-rör: Enviscreen Medio, metaller inkl. Hg, PFAS 11.

Koordinatsystem: SWEREF99 1800
Höjdsystem: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------



BROMMA
Karlsbodavägen 41
168 67 Bromma

www.vikenmiljo.se

KONSTRUERAD AV
M.HOLM/U.BARGE

GRANSKAD AV
J.ANDERSSON

DATUM
2023-01-23

PROJEKTNUMMER
22089

RITNINGSNUMMER
BILAGA A

ANDR BET

Kvarter I och Sköndal 1:14
Etapp 2A
Stora Sköndal, Stockholms stad
Situationsplan

SKALA 1:500

BILAGA B

REF:

LAGER:



FÖRKLARINGAR:

- SEV (selektiv efterbehandlingsvolym)
- KL1, JORD MED HALTER <KM
- KL2, JORD MED HALTER >KM-<MKM
- KL3, JORD MED HALTER >MKM-<2MKM
- KL4, JORD MED HALTER >2MKM-<FA
- KL5, JORD MED HALTER >FA

Klassificering har skett enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark samt Avfall Sverige 2007:1.

Inom varje ruta (cirka 200 kvm) har minst en miljöpunkt utförts med skruvborr.

*Klassning är baserat på ett medelvärde från fyra punkter inom ruta (23VM06-09, "KVI-A1") exkl. avvikande resultat för 23VM07 mellan +23,7-23 och punkt "KVI-A1" mellan +24,2-22,7, läs mer under "röd rektangel" nedan.

**Klassning är baserat på ett medelvärde från tre punkter inom ruta (23VM10-11 och punkt KVI-A2).

Röd rektangel: fyllnadsmaterial med inslag av tegel, glas och porlin. Nivå +24,2-22,7 föreslås därför hanteras separat som KL4 och KL5. Avgränsning av förorening bör ske under schakt med kontrollprov i schaktbotten och schaktväggar. Miljökontrollant bör vara närvarande. Notera att röd rektangel är ungefärligt markerad.

Markerat i fetstilt i varje klassningstext är den nivå med högst uppmätt halt, som i sin tur bestämmer klassningsfärg. Notera således att även om en ruta exempelvis blåfärgad så kan nivåer inom rutan ha en lägre klassning.

Obs att "KL1" är klassning KL1 med <MRR. Vid halter >MRR är detta utskrivit explicit.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Kvarter I och Sköndal 1:14				
Etapp 2A				
Stora Sköndal, Stockholms stad				
Klassningsplan				
SKALA 1:500				
PROJEKTNUMMER		RITNINGNUMMER		ÄNDR BET
22089		BILAGA B		



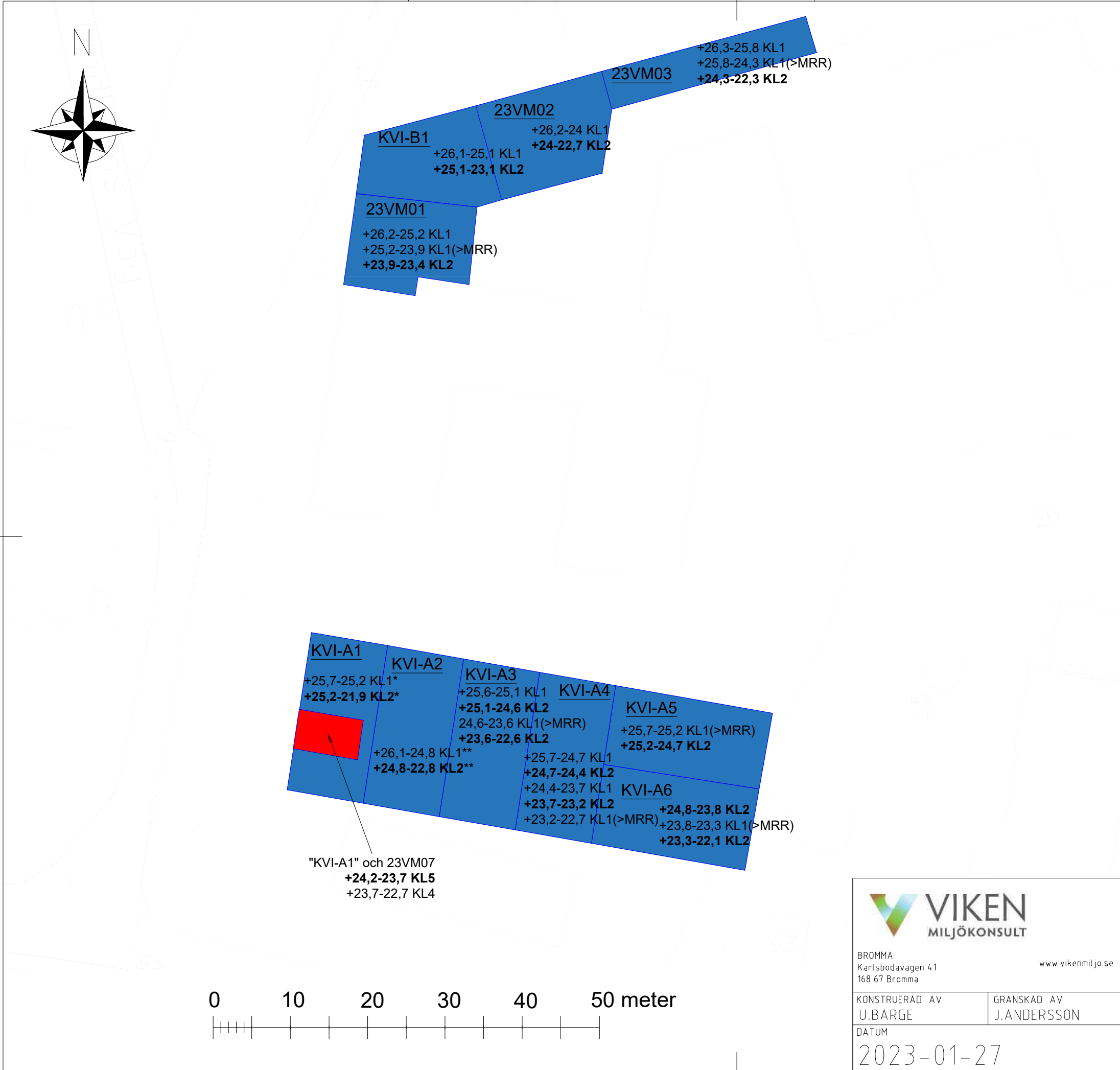
BROMMA
Karlsbodavägen 41
168 67 Bromma
www.vikenmiljo.se

KONSTRUERAD AV
U.BARGE
GRANSKAD AV
J.ANDERSSON

DATUM
2023-01-27

REF:

LAGER:



FÖRKLARINGAR:

- SEV (selektiv efterbehandlingsvolym)
- KL1, JORD MED HALTER <KM
- KL2, JORD MED HALTER >KM-<MKM
- KL3, JORD MED HALTER >MKM-<2MKM
- KL4, JORD MED HALTER >2MKM-<FA
- KL5, JORD MED HALTER >FA

Klassificering har skett enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark samt Avfall Sverige 2007:1.

Inom varje ruta (cirka 200 kvm) har minst en miljöpunkt utförts med skruvborr.

*Klassning är baserat på ett medelvärde från fyra punkter inom ruta (23VM06-09, "KVI-A1") exkl. avvikande resultat för 23VM07 mellan +23,7-23 och punkt "KVI-A1" mellan +24,2-22,7, läs mer under "röd rektangel" nedan.

**Klassning är baserat på ett medelvärde från tre punkter inom ruta (23VM10-11 och punkt KVI-A2).

Röd rektangel: fyllnadsmaterial med inslag av tegel, glas och porslin. Nivå +24,2-22,7 föreslås därför hanteras separat som KL4 och KL5. Avgränsning av förorening bör ske under schakt med kontrollprov i schaktbotten och schaktväggar. Miljökontrollant bör vara närvarande. Notera att röd rektangel är ungefärligt markerad.

Markerat i fetstilt i varje klassningstext är den nivå med högst uppmätt halt, som i sin tur bestämmer klassningsfärg. Notera således att även om en ruta exempelvis blåfärgad så kan nivåer inom rutan ha en lägre klassning.

Obs att "KL1" är klassning KL1 med <MRR. Vid halter >MRR är detta utskrivit explicit.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Kvarter I och Sköndal 1:14				
Etapp 2A				
Stora Sköndal, Stockholms stad				
Klassningsplan				
SKALA 1:500				
PROJEKTNUMMER		RITNINGSNUMMER		ÄNDR BET
22089		BILAGA B		



BROMMA
Karlsbodavägen 41
168 67 Bromma

www.vikenmiljo.se

KONSTRUERAD AV U.BARGE	GRANSKAD AV J.ANDERSSON
DATUM 2023-01-27	

BILAGA C



Projektnamn		Norra Sköndal Växthuset										Beställare		Malmegårds				
Projektnummer		22089										Provtagare		Joakim Andersson (23-01-10) / Unni Barge (23-01-11)				
Projektledare		Joakim Andersson										Provtagningsmetod		Skrubborr				
Prov-beteckning	Provtagnings-datum	Markyta	Plushöjd (m.ö.h.)	Djup (m.u.my.)	Geoteknisk benämning					Provtyp	Torrt/fuktigt/ blött	Jordprov (m.u.my.)	PID-värde (ppm)	Uttaget prov	Laboratorie-analys	Slutprov	Anmärkningar / Fältobservationer	
					4:e	3:e	2:a	1:a	inkl.									
23vm02	2023-01-10	Asfalt	+26,24	0-1,4		gr	sa	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,10	Ja	Ja			
				1,4-2,2				Let		Jord	Torrt	0,5-1	0,10	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1-1,4	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1,4-2	0,00	Ja	Ja			
				2,2-2,6		si	gr	Mn		Jord	Fuktigt	2,2-2,6	0,00	Ja	Ja		hård morän (pinnmo)	
				2,6-3,5		si	gr	Mn		Jord	Fuktigt	3-3,5	0,00	Ja	Ja			
				3,5-													stopp mot berg eller block	
23vm03	2023-01-10	Asfalt	+26,26	0-1,3		gr	sa	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	0,5-1	0,00	Ja	Ja			
				1,3-1,6				Let		Jord	Torrt	1,3-1,6	0,00	Ja	Ja			
				1,6-2			si	Sa		Jord	Torrt	1,6-2	0,00	Ja	Ja			
				2-4	le	sa	gr	F		Jord	Fuktigt	2-2,5	0,00	Ja	Ja		tegelinslag	
										Jord	Fuktigt	2,5-3	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	3-3,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	3,5-4	0,00	Ja	Ja			
23vm01	2023-01-10	Asfalt	+26,21	0-2,3		gr	sa	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	0,5-1	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1-1,5	0,10	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1,5-2	0,00	Ja	Ja			
				2,3-2,8				Mn?		Jord	Fuktigt	2,3-2,8	0,00	Ja	Ja		morän eller fyllning, oklart	
				2,8-													stopp mot berg, block eller morän	
23vm11	2023-01-10	Asfalt	+25,78	0-1		sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	0,5-1	0,00	Ja	Ja		ev naturlig morän	
				1-3,3	si	sa	le	F		Jord	Torrt	1-1,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1,5-2	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	2-2,5	0,10	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	2,5-3	0,10	Ja	Ja			
				3,3-													stopp mot berg, block eller morän	
23VM08	2023-01-11	Grus	+25,69	0-0,8	st	sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	0,5-1	0,00	Ja	Ja		tegel från 0,8 ned till 3,8	
				0,8-1,3	st	sa	gr	F	le	Jord	Torrt	1-1,3	0,00	Ja	Ja			
				1,3-3,8	st	gr	sa	F	mn?	Jord	Torrt	1,3-2	0,00	Ja	Ja		ev morän blandat i fyll från 1,3, men svårt att urskilja	
										Jord	Fuktigt	2-2,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	2,5-3	0,00	Ja	Ja		en glasskäva vid 2,9	
										Jord	Fuktigt	3-3,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	3,5-3,8	0,00	Ja	Ja			
				3,8-													stopp mot block eller morän	
23VM07	2023-01-11	Grus	+25,66	0-2	st	sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	0,5-1	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	1-1,5	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Fuktigt	1,5-2	0,00	Ja	Ja			
				2-2,7	st	sa	gr	F	le	Jord	Fuktigt	2-2,7	0,00	Ja	Ja		verkar ej komma ned i moränlager. Blöt jord men vatten kmr från ytaavrinning (nederbörd)	
				2,7-													stopp mot block el berg	
23VM06	2023-01-11	Grus	+25,71	0-2,2	st	sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja		rostbrunt fyll 0-1	
										Jord	Torrt	0,5-1	0,00	Ja	Ja			
										Jord	Torrt	1-2	0,00	Ja	Ja		mkt lite mtrl på skruv, tar därför ut prov hel meter	



Projektnamn		Norra Sköndal Växthuset										Beställare		Malmegårds			
Projektnummer		22089										Provtagare		Joakim Andersson (23-01-10) / Unni Barge (23-01-11)			
Projektledare		Joakim Andersson										Provtagningsmetod		Skrubborr			
Prov-beteckning	Provtagnings-datum	Markyta	Plushöjd (m.ö.h.)	Djup (m.u.my.)	Geoteknisk benämning					Provtyp	Torrt/fuktigt/blött	Jordprov (m.u.my.)	PID-värde (ppm)	Uttaget prov	Laboratorie-analys	Slutprov	Anmärkningar / Fältobservationer
					4:e	3:e	2:a	1:a	inkl.								
										Jord	Fuktigt	2-2,5	0,00	Ja	Ja		tegelinslag från 2 till 3,9
				2,2-3	st	sa	gr	F	le	Jord	Fuktigt	2,5-3	0,00	Ja	Ja		
				3-3,8	st	gr	sa	F	mn?	Jord	Fuktigt	3-3,6	0,00	Ja	Ja		ev blandat m morän
				3,8-													stopp mot ev block
23VM09	2023-01-11	Grus	+25,72	0-2	st	sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja		trådliknande plastmtrl vid 0,3, ev gammal plastpåse elr del av geoduk
										Jord	Torrt	0,5-1	0,00	Ja	Ja		
										Jord	Fuktigt	1-1,5	0,00	Ja	Ja		
										Jord	Fuktigt	1,5-2	0,00	Ja	Ja		
				2-2,4	st	sa	gr	F	le	Jord	Fuktigt	2-2,5	0,00	Ja	Ja		tegelinslag från 2 till 3,4
				2,4-3,4	st	sa	gr	F		Jord	Fuktigt	2,5-3	0,00	Ja	Ja		
										Jord	Fuktigt	3-3,4	0,00	Ja	Ja		ser ut att vara fyll ända ner till stopp, dvs ingen morän
				3,4-													stopp mot ev block
23VM10	2023-01-11	Grus	+25,83	0-1,3	st	sa	gr	F		Jord	Torrt	0-0,5	0,00	Ja	Ja		
										Jord	Fuktigt	0,5-1	0,00	Ja	Ja		
				1,3-1,5		gr	sa	Le		Jord	Fuktigt	1,3-1,5	0,00	Ja	Ja		ev blandat med fyll, svårt att avgöra om det är naturligt elr ej
				1,5-2,1		gr	sa	Mn?		Jord	Fuktigt	1,5-2	0,00	Ja	Ja		ev morän blandat m fyllning grSa
				2,1-													stopp mot ev block

BILAGA D

Rörbeteckning	23vm02stål	23vm02peh	23vm12stål
Koordinater (SWEREF99 1800, RH2000)	X (öst): 157179.953 Y (norr): 6570957.346 Z (höjd): 26.174	X (öst): 157179.273 Y (norr): 6570956.741 Z (höjd): 26.149	X (öst): 157171.307 Y (norr): 6570871.513 Z (höjd): 25.638
Plats	Sköndal 1:14	Sköndal 1:14	Kvarter I/kv Växthuset
Nivåmätning			
Datum / Tidpunkt	2023-01-11	2023-01-11	2023-01-11
Djup till fri fas (m.u.r.ök.)	-	-	-
Grundvattennivå (m.u.r.ök.)	2,47	2,45	2,02
Grundvattennivå (m.u.my.)	-	-	-
Grundvattennivå (RH 2000)	-	-	-
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	4,6	3,5	10,1?
Vattenkolonnhöjd (m)	-	1,05	8,08
Beräknad rörvolym (L)	-	1,32	3,97
Utrustning	Ljuslod	Ljuslod	Ljuslod
Provtagning			
Provtagare	-	Unni Barge	Unni Barge
Temperatur (°C) / Väderlek	-	3 gr, mulet o regn	3gr, mulet o regn
Omsättningspumpning			
Datum	-	2023-01-17	2023-01-17
Starttid / Sluttid	-	11:54 / 12:13	11:00 / 11:47
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start / slut	-	2,49 / 2,59	1,9 / 8,33
Intag (m.u.r.ök.)	-	ca 2,8	ca 8-9
Totalvolym (L)	-	4 (1 rörvolym ca 1,3L)	11 (1 rörvolym ca 4L)
Pumphastighet (L/min)	-	0,2	0,2
Utrustning	-	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump
Provtagning			
Datum	-	2023-01-17	2023-01-17
Starttid / Sluttid	-	12:55 / 13:10	12:20 / 12:29
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start / slut	-	2,51 / 2,6	2,7 / 3,5
Intag (m.u.r.ök.)	-	ca mitten	ca mitten
Analysresultat	-		
Anmärkningar / Fältobservationer	-	Grumligt vid omsättning, verkar vara slam av silt längst ner i rör	Luktat svagt av olja vid omsättning. Grumligt vid omsättning, lite klarare vid provtagning.
Labanalyser	-	Medio enviscreen (inkl VVOC-EPA) + Metaller inkl Hg + PFAS	VOC-EPA + PFAS
Utrustning	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump
Installation			
Datum	2023-01-10	2023-01-10	Ej installation av Viken
Rörets innerdiameter (mm)	25	40	25
Rörmaterial	stål 32mm	peh 50mm	stål 32mm
Dexel (material, låst/oläst)	ståldexel	ståldexel	blå plastdexel
Rörets överkant (m.u.ö.my.)	-	-	-
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	4,6	3,5	10,1?
Filterlängd	0,5	1,0	?
Bentonit (m.u.r.ök.)	-	-	-
Filtersand (m.u.r.ök.)	-	-	-
Renspumpning totalvolym (L)	(2023-01-11) Mkt slam, gick ej att suga upp	(2023-01-11) 1,6 liter renspumpat	(2023-01-11) 11 liter renspumpat

BILAGA E

Sida 1 av 2

Sida 2 av 2

BILAGA F

Parameter		Torr- substans	Göd- förlust	TOC beräknat	Affäster >C5-C8	Affäster >C8-C10	Affäster >C10-C12	Affäster >C12-C16	Affäster >C16-C20	Affäster >C20-C25	Aromater >C16-C35	Aromater >C35-C40	Aromater >C40-C45	Aromater >C45-C50	Bensen	Toluen	Etylbenzen	MPO- Xylen	PAH4	PAH4H	PAH4H	Arenisk	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kviksilver	Nickel	Vanadin	Zink	Sä PCB (7 st.)	Sum PFAS 11		
Enhet		%	% TS	% TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS		
Enhet	0,4-7	Jordklass 1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	0,7-1,5	Jordklass 2a	--	--	--	20	25	200	1000	2500	100	500	200	50	5,2	20	120	18	30	4	35	60	20000	800	80	1000	2000	1000	0,4	1000	10000	2500	0,3	--		
	0,7-1,5	Jordklass 2b	--	--	--	20	25	200	1000	1000	50	15	40	0,2	20	50	18	15	4	10	30	300	400	12	35	200	150	0,4	120	200	500	0,12	--			
	1,5-2,5	Jordklass 3	--	--	--	35	40	400	1000	2500	150	500	250	0,35	35	180	30	50	6	35	60	20000	800	80	1000	2000	1000	0,7	1000	10000	2500	0,35	--			
Enhet	>2,5	Jordklass 4	--	--	--	35	40	400	1000	--	2500	250	500	250	--	35	200	30	50	6	35	60	20000	2500	80	1000	2000	1000	1,2	1000	10000	2500	0,35	--		
	0,0-5	Provdagings- nummer	Plushqd	94	1	0,87	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	12	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	61	4,6	<0,20	9,9	29	38	<0,010	24	41	49	<0,0053		
	0,0-5	Provdagings- datum	Plushqd	94	1	0,87	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	12	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	61	4,6	<0,20	9,9	29	38	<0,010	24	41	49	<0,0053		
	0,0-5	Provdagings- datum	Plushqd	94	1	0,87	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	12	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	61	4,6	<0,20	9,9	29	38	<0,010	24	41	49	<0,0053		
177-2023-01130536	2023-01-10	23vm01 0,0-5	Fyll	0,5-1	<25,7-25,2	94,5	0,7	0,4	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	53	4,9	<0,20	11	30	28	<0,010	26	36	47	<0,0053
177-2023-01130537	2023-01-10	23vm01 1,1-5	Fyll	1,1-5	<25,7-25,2	95,2	1,2	0,88	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<16	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,12	<1,9	80	4,6	<0,20	9,9	27	41	<0,010	25	42	47	<0,0053
177-2023-01130538	2023-01-10	23vm01 1,5-2	Fyll	1,5-2	<24,7-24,2	94,0	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	11	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,12	<1,9	62	5,8	<0,20	9,7	24	35	0,81	20	38	59	<0,0053
177-2023-01130539	2023-01-10	23vm01 2,3-2,8	Mostrn?	2,3-2,8	<23,9-23,4	82,8	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<11	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,14	2	5,8	148	43	4,7	9,7	33	30	0,66	21	41	220	0,817
177-2023-01130572	2023-01-10	23vm02 0,0-5	Fyll	0,0-5	<26,2-25,7	94,6	0,6	0,34	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	13	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	58	4	<0,20	9,3	25	35	<0,010	20	35	47	<0,0053
177-2023-01130573	2023-01-10	23vm02 0,5-1	Fyll	0,5-1	<25,7-25,2	95,1	0,7	0,4	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<1,9	55	3,8	<0,20	8,7	27	40	<0,010	20	35	45	<0,0053
177-2023-01130574	2023-01-10	23vm02 1,1-4	Fyll	1,1-4	<25,7-24,8	92,5	0,8	0,46	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,14	0,14	<2,0	57	5,8	<0,20	11	27	46	<0,010	25	36	65	<0,0053
177-2023-01130577	2023-01-10	23vm02 1,4-2	Let	1,4-2	<24,8-24,2	82,8	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	64	13	<0,20	9,9	21	30	0,013	19	36	99	<0,0053
177-2023-01130579	2023-01-10	23vm02 2,2-2,6	Mostrn	2,2-2,6	<24,2-23,6	82	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	14	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,12	1,4	6,3	76	19	<0,20	8,9	24	29	0,038	18	38	90	<0,0053
177-2023-01130520	2023-01-10	23vm02 3,3-5	Mostrn	3,3-5	<23,2-22,7	82,2	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,066	2	1,9	3,8	48	19	<0,20	7	25	22	0,62	15	28	79	<0,0053
177-2023-01130527	2023-01-10	23vm03 0,0-5	Fyll	0,0-5	<26,3-25,8	90,9	1,1	0,83	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,1	74	6	<0,20	9,1	30	39	<0,011	22	44	59	<0,0053
177-2023-01130528	2023-01-10	23vm03 0,5-1	Fyll	0,5-1	<25,8-25,3	93	1,3	0,74	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	34	8,2	<0,20	7,6	44	53	<0,010	18	68	42	<0,0053
177-2023-01130529	2023-01-10	23vm03 1,3-1,6	Let	1,3-1,6	<25,2-24,7	83,3	2,7	1,5	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,12	0,87	4,8	62	19	<0,20	11	21	30	0,029	18	40	78	<0,0053
177-2023-01130530	2023-01-10	23vm03 1,6-2	nSä, naturlig?	1,6-2	<24,7-24,3	85,6	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,11	<0,11	<4,6	68	21	<0,20	8,8	32	31	0,061	18	39	66	<0,0053
177-2023-01130531	2023-01-10	23vm03 2,2-5	Fyll, Tegelinstag	2,2-5	<24,3-23,8	85,9	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	17	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,09	1,1	7,8	270	57	<1,2	7,8	28	25	0,24	16	38	450	<0,0053
177-2023-01130532	2023-01-10	23vm03 2,5-3	Fyll	2,5-3	<23,8-23,3	84,7	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,11	3,5	4,2	5,4	110	25	<0,20	13	39	34	0,075	34	40	170	<0,0053
177-2023-01130533	2023-01-10	23vm03 3,3-5	Fyll	3,3-5	<23,3-22,8	80,9	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	11	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2,4	2,2	4,8	110	27	<0,20	9,5	36	38	0,12	20	42	180	<0,0053
177-2023-01130534	2023-01-10	23vm03 3,5-4	Fyll	3,5-4	<22,8-22,3	81,6	5,7	3,2	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,16	1,5	5,5	210	29	<0,30	8,7	30	33	0,12	16	40	320	<0,0053
177-2023-01130572	2023-01-11	23VM06 0,0-5	Fyll, rostbrunt	0,0-5	<25,7-25,2	91,6	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	26	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,26	0,28	2,3	87	13	<0,20	6,9	52	47	<0,010	27	50	35	<0,0053
177-2023-01130573	2023-01-11	23VM06 0,5-1	Fyll, rostbrunt	0,5-1	<25,2-24,7	94,8	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<1,9	62	6,1	<0,20	8,9	52	27	<0,010	23	38	36	<0,0053
177-2023-01130574	2023-01-11	23VM06 1,1-2	Fyll	1,1-2	<24,7-23,7	94,5	0,4	0,23	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	61	6,1	<0,20	8,9	37	32	<0,010	20	34	34	<0,0053
177-2023-01130575	2023-01-11	23VM06 2,2-5	Fyll blandat m lera	2,2-5	<23,7-23,2	94,4	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,075	<0,11	<2,0	56	5,5	<0,20	7,2	17	21	0,012	16	28	41	0,035
177-2023-01130578	2023-01-11	23VM06 2,5-3	Fyll blandat m lera	2,5-3	<23,2-22,7	85,7	--	--	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,09	0,12	4,2	73	16	<0,20	9,2	20	27	0,52	17	36	70	0,13
177-2023-01130579	2023-01-11	23VM06 3,3-5	Fyll blandat m mostrn?	3,3-5	<22,7-22,1	87,1	1,2	0,68	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9,0	<10	<4,0	<0,90	<0,50	<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<0,045	<0,16	0,83	3,7	99	11	<0,20	8,6	23	29	0,013	17	37	57	0,13
177-2023-01130581	2023-01-11	2																																		

Parameter						Torr- substans	Guld- förkort	TOC beräknat	Aflater >C5-C8	Aflater >C8-C10	Aflater >C10-C12	Aflater >C12-C16	Aflater >C5-C16	Aflater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etylbenzen	MP/O- Xylen	PAH-L	PAH-M	PAH-H	Arensk	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kviksilver	Nickel	Vanadin	Zink	Se PCB (7 st.)	Sum PFAS 11			
Enhet						%	% TS	% TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	µg/kg TS			
				0-0,7	Jordklass 1	--	--	--	10	10	100																													
				0,7-1,5	Jordklass 2a	--	--	--	20	25	200	1000	2500																											
				1,5-2,5	Jordklass 3	--	--	--	25	40	400	2000																												
				>2,5	Jordklass 4	--	--	--	40	60	600	1500	--	2500	500	500	250																							
Laboratoriets provnummer	Provtagnings- datum	Prov- beteckning	Jordart /Fallobservationer	Provtagnings- Stor	Plushöjd																																			
177-2022-03200375	2022-03-21	KVI-A3_2	F	grus/let	0,6-1	+25-24,8	84,7	5,3	3	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	1,3	1,5	5,3	100	40	0,47	14	36	39	0,3	27	48	250	< 0,0070			
177-2022-03200376	2022-03-21	KVI-A3_3	F	"	1-1,5	+24,6-24,1	80,6			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,23	0,28	5,7	100	25	0,2	11	32	36	0,17	21	46	94	< 0,0070			
177-2022-03200377	2022-03-21	KVI-A3_4	F	lera/ll	1,5-2	+24,1-23,6	80,1			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,14	0,12	5,1	130	18	< 0,20	12	24	32	0,067	20	40	100	< 0,0070			
177-2022-03200378	2022-03-21	KVI-A3_5	F	gr/le	2,2-5	+23,6-23,1	85,9			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,14	0,12	5,1	130	18	< 0,20	20	32	43	0,026	27	47	98	< 0,0070			
177-2022-03200379	2022-03-21	KVI-A3_6	F	"	2,5-3	+23,1-22,6	81,4			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,09	0,02	4,9	84	53	0,21	11	70	34	0,39	22	43	110	< 0,0070			
177-2022-03200380	2022-03-21	KVI-M_1	F	sa	0-0,5	+25,7-25,2	83,2			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,0	38	7,3	< 0,20	7,9	15	28	< 0,010	17	32	49	< 0,0070			
177-2022-03200381	2022-03-21	KVI-M_2	F	let	0,65-1	+25,08-24,7	82,6			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	4,5	74	19	< 0,20	13	25	37	0,017	22	48	71	< 0,0070			
177-2022-03200382	2022-03-21	KVI-M_3	F	leraGr	1-1,3	+24,7-24,4	83	3	1,7	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	1,1	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,61	7,5	0,3	3,9	71	31	< 0,20	12	35	35	0,25	20	44	92	< 0,0070		
177-2022-03200384	2022-03-21	KVI-M_4	F	leraGr	1,5-2	+24,2-23,7	81,8			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,54	0,47	5,4	43	8,5	< 0,20	8	25	34	0,019	19	31	58	< 0,0070			
177-2022-03200386	2022-03-21	KVI-M_5	F	"	2,2-5	+23,7-23,2	90,6			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,062	1,6	1,6	4,4	59	15	< 0,20	9,7	28	32	0,11	21	35	68	< 0,0070		
177-2022-03200387	2022-03-21	KVI-M_6	F	"	2,5-3	+23,2-22,7	89,2			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,69	0,78	3,9	51	13	< 0,20	7,7	19	23	0,071	15	30	66	< 0,0070			
177-2022-03200389	2022-03-21	KVI-A6_1	F	(mu)reg/le	0,2-0,5	+25,5-25,2	95,8			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 1,0	89	8	< 0,20	9,8	39	54	< 0,010	15	62	38	< 0,0070			
177-2022-03200391	2022-03-21	KVI-A6_2	F	reg/le	0,5-1	+25,2-24,7	84,3	2,4	1,4	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,097	5,2	7,1	4,7	82	30	< 0,20	12	34	35	0,16	22	45	100	< 0,0070		
177-2022-03200398	2022-03-21	KVI-A6_1	F	grus/le	0-0,5	+24,8-24,3	83,2			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	11	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,16	3,1	3	5,6	89	61	0,28	12	68	40	0,42	22	45	160	< 0,0070		
177-2022-03200390	2022-03-21	KVI-A6_2	F	"	0,5-1	+24,3-23,8	85,2			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	1,1	2,1	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,42	10	5,4	4,8	86	56	0,27	11	48	33	0,49	23	41	170	< 0,0070		
177-2022-03200392	2022-03-21	KVI-A6_3	F	gr/le	1-1,5	+23,8-23,3	81,8			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,32	0,39	3,6	110	28	0,24	11	52	47	0,14	31	60	110	< 0,0070			
177-2022-03200393	2022-03-21	KVI-A6_4	F	grus/le	1,5-2	+23,3-22,8	83,6	2,1	1,2	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	1	0,88	3,7	95	28	0,24	17	41	41	0,08	39	51	89	< 0,0070			
177-2022-03200395	2022-03-21	KVI-A6_5	N7	lera/le	2,2-7	+22,8-22,1	88,1			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	11	130	20	< 0,20	17	36	52	< 0,012	39	57	88	< 0,0070			
177-2022-03200393	2022-03-21	KVI-B1_1	F	saGr	0-1	+26,1-25,1	88,1			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 2,1	84	4,3	< 0,20	7,9	23	32	< 0,011	14	42	34	< 0,0070			
177-2022-03200395	2022-03-21	KVI-B1_2	F	leGr	1-2	+25,1-24,1	81,1			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,2	0,2	6,2	120	27	0,23	16	32	48	0,071	30	61	110	< 0,0070			
177-2022-03200396	2022-03-21	KVI-B1_3	F	leGr	2-3	+24,1-23,1	83,7			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	1,1	1,1	5,6	140	72	0,29	10	150	34	0,096	21	43	180	< 0,0070			
177-2022-03200397 2022-03-21 KVI-B1_4 F leGr 2-3 +24,1-23,1 83,7 --																																								

1. PFAS-analys baserad på samlingsprov KVI 23VM01 (0,5-1), 23VM02 (0-0,5), 23VM03 (0,5-1)

BILAGA G

Laboratoriets provnummer			177-2023-01181270	177-2023-01181271
Provtagningsdatum			2023-01-17	2023-01-17
Provbeteckning			23VM02peh	23VM12stål
Ämne	Enhet	Riktvärde		
Arsenik[1]	µg/l	> 10	0,59	-
Barium	µg/l		27	-
Bly[1]	µg/l	> 10	0,083	-
Kadmium[1]	µg/l	> 5	0,12	-
Kobolt	µg/l		1,9	-
Kvicksilver[1]	µg/l	> 1	< 0,10	-
Koppar[1]	µg/l	> 2000	2,5	-
Krom[1]	µg/l	> 50	0,14	-
Nickel[1]	µg/l	> 20	12	-
Vanadin	µg/l		1,5	-
Zink[3]	µg/l	> 1000	12	-
Bensen[1]	µg/l	> 1	< 0,20	< 0,20
PAH-L[4]	µg/l	> 120	< 1,0	-
PAH-M[4]	µg/l	> 5	3,4	-
PAH-H[4]	µg/l	> 0,5	4,3	-
PAH4[1] (benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, Benso(ghi)perylene, Indeno(1,2,3-cd)pyren)	µg/l	> 0,1	2,29	-
Benso(a)pyrene[1]	µg/l	> 0,01	0,74	-
Alifater >C5-C8[4]	µg/l	> 300	-	-
Alifater >C8-C10[4]	µg/l	> 100	< 100	-
Alifater >C10-C12[4]	µg/l	> 25	< 100	-
Alifater >C12-C16[4]	µg/l	> 3000	< 100	-
Alifater >C16-C35[4]	µg/l	> 3000	< 250	-
Aromater >C8-C10[4]	µg/l	> 500	< 250	-
Aromater >C10-C16[4]	µg/l	> 100	< 250	-
Aromater >C16-C35[4]	µg/l	> 5	-	-
PFAS11[2]	ng/l	> 45	50	110
PFAS4	ng/l	-	12	79
Trikloretan+Tetrakloretan[1]	µg/l	> 10	< 2	< 2
1,2-dikloretan[1]	µg/l	> 3	< 0,1	< 0,1
Triklormetan[1]	µg/l	> 100	< 0,1	< 0,1
Vinylklorid[7]	µg/l	> 0,5	< 0,10	< 0,10
PCB-7[8]	µg/l	> 0,01	< 0,1	-
Konduktivitet[1]	ms/m	> 150	-	-
Sulfat[1]	mg/l	> 100	-	-
Nitrat[1]	mg/l	> 50	-	-
pH[3]		≤ 5,5	-	-
TOC[5]	mg/l	> 9,4	-	-
Fosfat[3]	mg/l	> 0,6	-	-
Turbiditet[3]	FNU	> 6	-	-
Färg[3]	mg/l Pt	> 60	-	-
Suspenderat material	mg/l		-	-
COD (Mn) filtrerat	mg/l	> 8	-	-
COD (Mn) ej filtrerat[3]	mg/l	> 8	-	-
Pentaklorfenol [6]	µg/l	> 4,5	-	-
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/l		-	-
I-PCDD/F-TEQ Lower Bound	ng/l		-	-
WHO-PCDD/F-TEQ UB C	ng/l	0,0002	-	-
I-PCDD/F-TEQ Upper Bound	ng/l		-	-

[1] Miljökvalitetsnorm enligt SGU FS 2013:2

[2] Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärden för högfaluorande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (SGI, 2015).SGU:s preliminära riktvärde för PFOS i grundvatten. Enligt Naturvårdsverkets vägledning för riskbedömning och åtgärden av PFAS-föroreningar bör även summan av sju PFAS-föroreningar (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA) jämföras mot SGI:s riktvärde för PFOS. Att dessa sju PFAS ska summeras baseras på en tidigare rekommendation från Livsmedelsverket avseende risker med PFAS i dricksvatten. Livsmedelsverket har sedan SGI kom med sin rekommendation reviderat detta till att omfatta elva PFAS (Naturvårdsverket, 2019).

[3] Klass 5 ("mycket hög halt") enl. bedömningsgrunder för grundvatten SGU 2013:01

[4] SPBI branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer avseende lägsta riktvärde för miljörisker för ytvatten & ångor i byggnader

[5] Klass 5 Bedömningsgrunder för grundvatten SGU 2013:01. Baserat på klassgräns för CODMn/0,85.

[6] Naturvårdsverkets tillämpade referensvärden i riktvärdesmodellen. (Baserat på RIVM, 2001 avseende dioxin och WHO/dricksvattnorm 2004 avseende på pentaklorfenol)

[7] SLV FS 2001:30 Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten

[8] Riktvärden vatten från Holland. Från VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Staatscourant 24 februari 2000, nr 39.

BILAGA H

Bilaga H - Koordinatlista

Koordinatsystem: SWEREF99 1800

Höjdsystem: RH2000

(x,y,z)

Jordprovtagning

23vm01	6570942.252	157163.401	26.206
23vm02my	6570956.724	157179.318	26.242
23vm03	6570970.707	157209.515	26.260
<i>23vm04 och 23vm05 undersöktes ej</i>			
23vm06	6570886.572	157155.785	25.705
23vm07	6570880.689	157151.026	25.662
23vm08	6570880.033	157154.732	25.688
23vm09	6570874.975	157153.310	25.722
23vm10	6570878.534	157161.021	25.830
23vm11	6570878.851	157169.336	25.784

Grundvattenrör

23vm02peh	6570956.741	157179.273	26.149
23vm02stal	6570957.346	157179.953	26.174
23vm12stal	6570871.513	157171.307	25.638