

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT) /GEO- OCH
MILJÖTEKNIK
SJÖMANNEN 8 & FASANTUPPEN 1, BROBY



REV. A
2021-11-22

SLUTRAPPORT
2021-06-11

UPPDRAG 314144, Broby, Sjömannen och Fasantuppen 1

Titel på rapport: MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
SJÖMANNEN 8 & FASANTUPPEN 1, BROBY

Status: Slutrapport

Datum: 2021-06-11

MEDVERKANDE

Beställare: Östra Göinge kommun

Kontaktperson: Moa Rosvall

Konsult: Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig: Magnus Johansson

Handläggare: Alexander Vasilica, Jessica Jennerheim, Jenny Halling

Kvalitetsgranskare: Hans Wennerberg (Geoteknik), Sarah Thor (Miljöteknik) och denna handling Magnus Johansson.

REVIDERINGAR

Revideringsdatum 2021-11-22

Version: Rev. A

Initialer: JH

Uppdragsansvarig:

Alexander Vasilica/Magnus Johansson

Datum: 2021-11-22

Handlingen granskad av:

Hans Wennerberg, Sarah Thor och Magnus Johansson

Datum: 2021-11-22

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	OBJEKT.....	5
3	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	6
4	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	7
	4.1 UNDERLAGSMATERIAL.....	7
	4.2 GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR, ARKIVMATERIAL.....	8
	4.3 OMRÅDESHISTORIK.....	8
5	STYRANDE DOKUMENT	9
	5.1 MILJÖTEKNISKA BEDÖMNINGAR.....	10
6	GEOTEKNISK KATEGORI.....	10
7	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	11
	7.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET.....	11
	7.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER OCH LEDNINGAR.....	11
8	POSITIONERING.....	11
9	GEOTEKNISKA OCH MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	11
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	11
	9.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	11
	9.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	11
	9.4 FÄLTINGENJÖRER.....	12
	9.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING	12
	9.6 PROVHANTERING	12
10	LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	12
	10.1 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – GEOTEKNIK.....	12
	10.2 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – MARKRADON	12
	10.3 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – MILJÖTEKNIK.....	13
	10.3.1 JORD.....	13
	10.3.2 GRUNDEVATTEN	13
11	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	13
	11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	13
12	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	13
	12.1 JORDLAGERBESKRIVNING.....	13
	12.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	14
	12.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER.....	14
	12.4 MARKRADON.....	15

12.5	MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	16
12.5.1	JORD.....	16
12.5.2	GRUNDVATTEN.....	17
13	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	17
13.1	GENERELLT	17
13.2	HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS.....	17
14	ÖVRIGT	18

Bilagor

Beteckning	Datum
Bilaga 1 – Provtabell, 4 sidor	2021-11-22
Bilaga 2 – Markradonanalys, 1 sidor	2021-06-11
Bilaga 3 – Härledda värden, 8 sidor	2021-06-11
Bilaga 4 – Sammanställning av laboratorieanalysresultat för jord, 2 sidor	2021-11-22
Bilaga 5 – Laboratorieanalyserapporter, jord, 54 sidor	2021-11-22
Bilaga 6 – Provtagningsprotokoll, grundvatten, 2 sidor	2021-11-22
Bilaga 7 – Sammanställning av laboratorieanalysresultat för grundvatten, 2 sidor	2021-11-22
Bilaga 8 – Laboratorieanalyserapport, grundvatten, 2 sidor	2021-11-22

Ritningar

Beteckning	Typ, skala	Datum
G-11-1-001	Planritning, 1:400 (A1)	2021-11-22
G-11-2-001	Sektion A-A, B-B och C-C, H 1:100, L 1:200 (A1)	2021-06-11
MG-11-2-001	Sektion borrpunkter 21T11-21T16, 1:100 (A1)	2021-11-22

1 INLEDNING

En markteknisk undersökningsrapport (MUR) är en faktabaserad handling vilken redovisar omfattning och resultat av utförda geotekniska, miljötekniska och hydrogeologiska undersökningar.

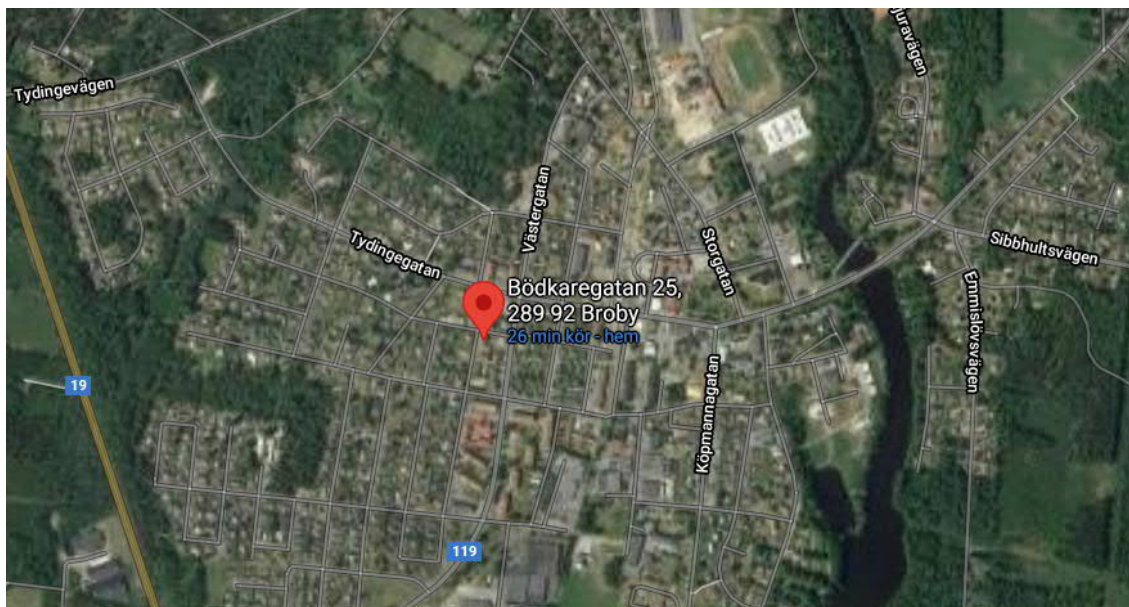
Samtliga nivåer i denna rapport är angivna i SWEREF 99 13 30 och RH2000.

2 OBJEKT

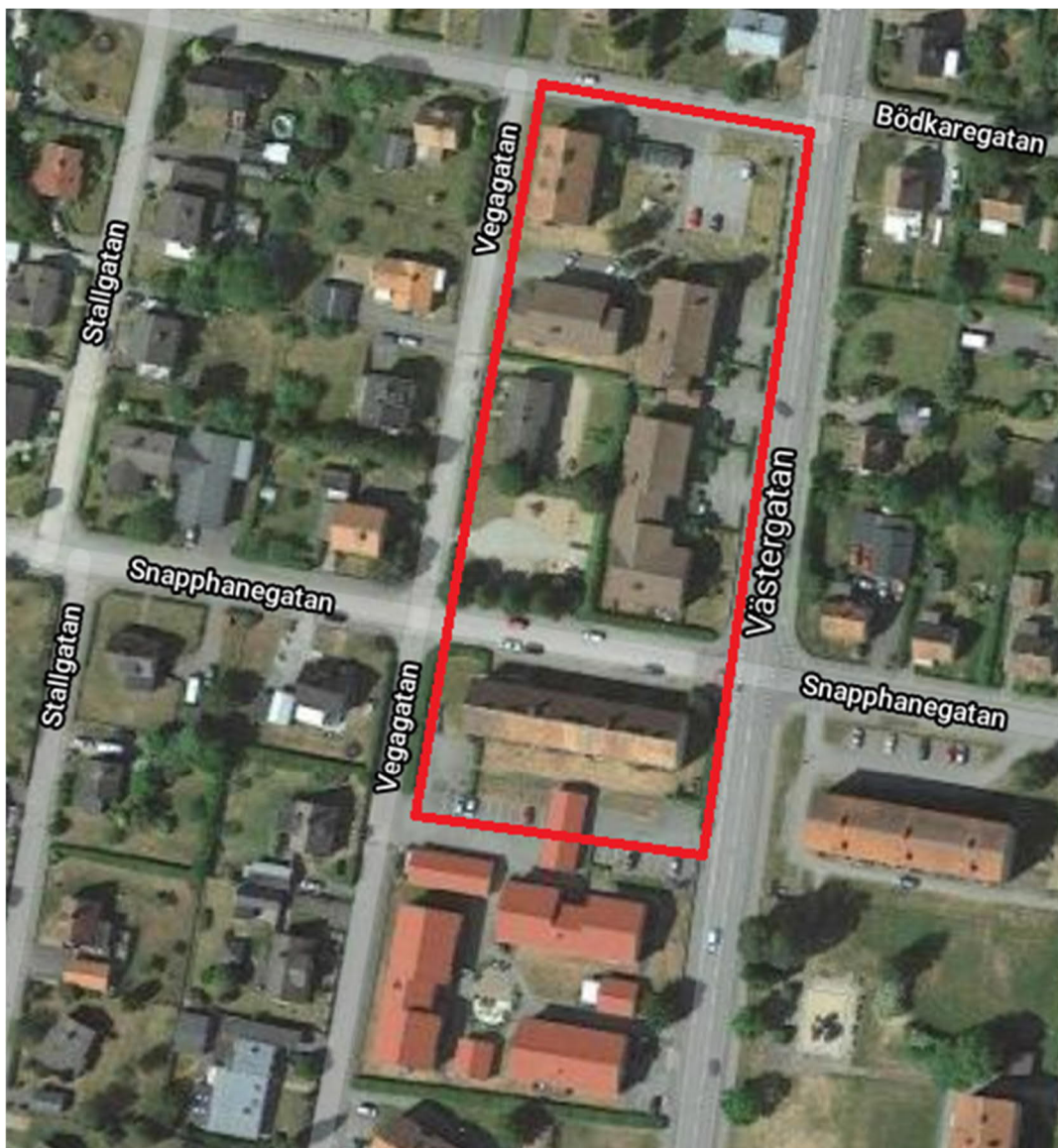
Tyréns AB har på uppdrag av Östra Göinge kommun utfört en översiktlig geo- och miljöteknisk samt hydrogeologisk undersökning inom del av fastigheterna benämnda Sjömannen 8 och Fasantuppen 1, Broby, inför upprättande av – samt ändring av detaljplan.

Tyréns AB har även utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom Sjömannen 7 för att få mer underlag för att utreda föroreningsituationen. Moa Rosvall och Henrik Arvidsson har varit beställarens kontaktperson. Alexander Vasilica och senare Magnus Johansson har varit uppdragsansvarig och handläggare gällande geoteknik på Tyréns Sverige AB. Handläggare för miljöteknik har varit Jessica Jennerheim och Jenny Halling. Intern granskning har utförts av Hans Wennerberg avseende geoteknik och av Sarah Thor samt Magnus Johansson avseende miljöteknik.

Undersökningsområdet är beläget i centrala delen av Brobys tätort och avgränsas i norr av Bödkaregatan och i syd av Snapphanegatan. Vegagatan avgränsar undersökningsområdet västerut och Västergatan avgränsar österut, se figur 1 och 2 nedan (röd kartnål och röd polygon).



Figur 1. Undersökningsområdet markerat med röd kartnål. Källa: google.se/maps.



Figur 2. Ungefärligt läge av undersökningsområde markerad med röd polygon. Källa: google.se/maps.

3 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

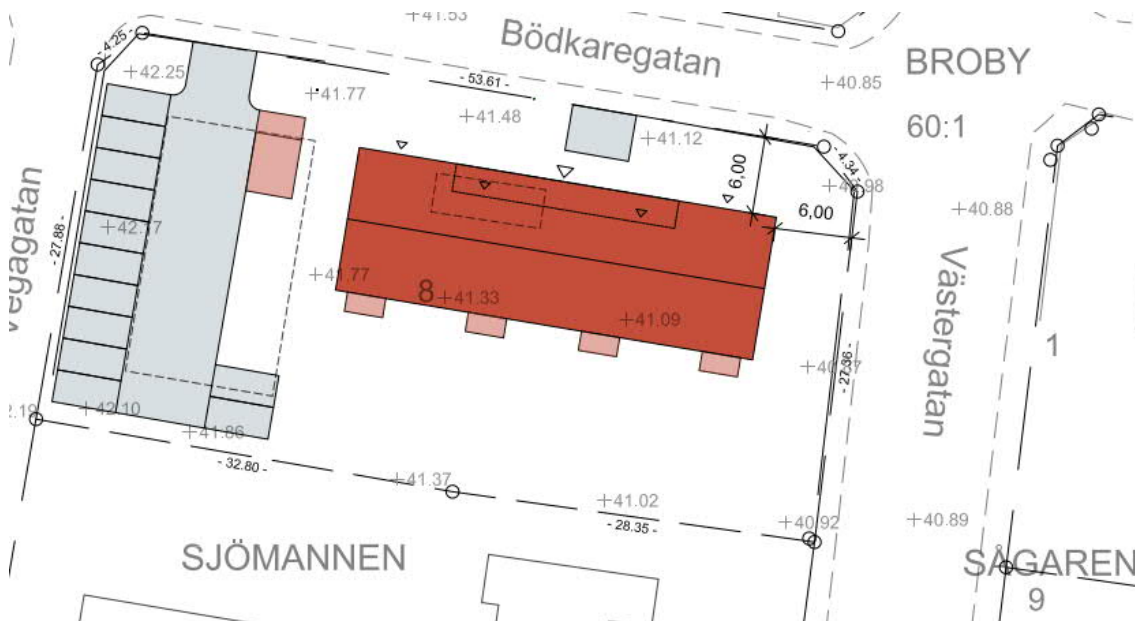
Utförd undersökning syftar till att översiktligt utreda och bedöma markens geotekniska, miljötekniska och hydrogeologiska egenskaper inför upprättande av detaljplan inom fastighet benämnd Sjömannen 8 samt ändring av tidigare framtagen detaljplan inom fastighet benämnd Fasantuppen 1.

Revidering av MUR (Rev. A, 2021-11-22) har utförts med hänsyn till den kompletterande miljötekniska markundersökningen som har utförts inom fastigheten Sjömannen 7. Revideringarna markeras med ett streck i höger marginal.

Den kompletterande miljötekniska markundersökningen syftar till att avgränsa de föroreningar som påträffats under den översiktliga utredningen inom Sjömannen 7. Undersökningen syftar även till att utreda eventuell föroreningssituation i jord och grundvatten inom fastigheten och dessa resultat kommer att ligga till grund för en översiktlig riskbedömning och förslag till åtgärder.

Planerad nybyggnation inom fastighet benämnt Sjömannen 8 utgörs av flerbostadshus i 2 - 3 våningsplan, se figur 3 nedan.

Inom fastigheten benämnt Fasantuppen 1 planeras det för ombyggnation av befintlig fastighet som idag utgörs av lägenhetsbostäder i 2 ½ plan. Inom fastigheten Sjömannen 7 kan meranvändning i framtiden vara samma som idag (lekplats) alternativt kan fastigheten byggas med bostäder.



Figur 3. Skiss över planerat flerbostadshus, markerat med röd skraffering, inom fastighet Sjömannen 8. Källa: Arkitektgården AB, Kristianstad.

4 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

4.1 UNDERLAGSMATERIAL

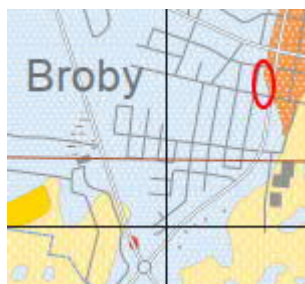
Följande underlagsmaterial har använts:

- [1] Jordartskarta, www.sgu.se
- [2] Jorddjupskarta, www.sgu.se
- [3] Berggrundskarta, www.sgu.se
- [4] Grundvattennivåer, www.sgu.se
- [5] Underlag gällande befintliga ledningar inom området, erhållna av berörda ledningsägare.
- [6] Situationsplan gällande fastighet benämnt Sjömannen 8. Broby, framtagen av Arkitektgården AB, Kristianstad, daterad 2021-03-05, erhållen av beställare 2021-03-22.
- [7] PlanPM: Sjömannen 8 m.fl. framtagen av Östra Göinge kommun med markerad Dnr: 2020/03221, daterad 2020-01-26, erhållen av beställare 2021-03-22.
- [8] Digital grundkarta i dwg-format, erhållen av beställaren 2021-04-28.
- [9] Historiska flygbilder från Eniro.se
- [10] Länsstyrelsens sökverktyg för identifierade förorenade områden (EBH-kartan).

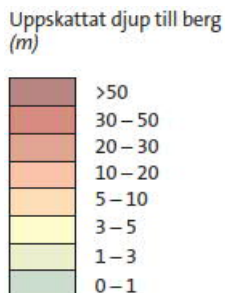
4.2 GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR, ARKIVMATERIAL

Enligt jordartskartan [1] består de ytliga jordlagren av postglacial sand och/eller sandig morän. Enligt jorddjupskartan [2] förväntas jorddjupet vara mellan 10 och 20 m. Berggrunden utgörs enligt berggrundskartan [3] av kvarts- och fältspatrik omvandlad bergart (gnejs, granitisk gnejs mm) där spröda deformationszoner (förkastning, spricka, sprickzon) förekommer väst - nordväst om aktuellt undersökningsområde.

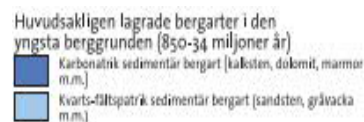
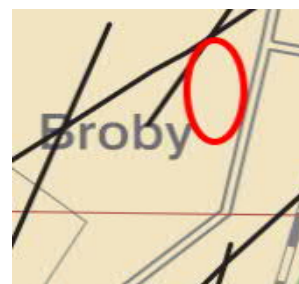
Figurerna 4, 5 och 6 utgör utklipp från jordarts- och jorddjups samt berggrundskartorna från SGU. Ungefärligt läge för undersökt området är här markerat med röda elipser och röd cirkel.



Figur 4. Utklipp från Jordartskarta [1]



Figur 5. Utklipp från jorddjupskarta [2].



Figur 6. Utklipp från berggrundskarta [3].

4.3 OMRÅDESHISTORIK

Uppgifter om fastighetens verksamhetshistorik baseras i huvudsak historiska flygbilder från enrio.se samt från Länsstyrelsens sökverktyg för identifierade förorenade områden (EBH-kartan).

Utifrån erhållit underlag kan ses att undersökningsområdet delvis varit bebyggt sedan 1950-talet och att de ytor som då inte var bebyggda främst bestod av åkermark [9].

Det finns inga uppgifter om identifierade förorenade områden enligt EBH-kartan [10].

5 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt av SGF kompletterat beteckningsblad, 2016-11-01

Tabell 2. Fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Sonderingar CPT, CPTu/ Spetstrycksondering	SS-EN ISO 22476-1:2012/SGF Rapport 1:2013
Provtagning Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Miljöteknisk jordprovtagning	Fälthandboken – Undersökningar av förorenade områden SGF Rapport 2:2013
Passiv provtagning	
Markradon	Fälthandboken – Undersökningar av förorenade områden SGF Rapport 2:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1, SS-EN ISO 14688-2
Materialtyp	AMA Anläggning 17
Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17
Markradon	Enligt laboratorieanalysprotokoll, se bilaga 7
Miljötekniska analyser	Laboratorium ackrediterat enligt SS-EN ISO/IEC 17025

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006
Fri vattenyta i borrhål	SGF Rapport 1:2013

Tabell 5. Miljötekniska markundersökningar, jämförvärden för jord och grundvatten.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Bedömningsgrunder jord	Naturvårdsverkets rapport 5976, 2009 rev. 2016 Naturvårdsverkets Handbok 2010:1 Avfall Sverige Rapport 2019:01

Bedömningsgrunder grundvatten	<p>Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2.</p> <p>Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)</p> <p>Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23.</p> <p>Drivkraft Sveriges (f.d. SPBI) rekommendation dec 2010.</p>
-------------------------------	---

5.1 MILJÖTEKNISKA BEDÖMNINGAR

En sammanställning av laboratorieresultat avseende jord finns i bilaga 4 där halter jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden (rapport 5976, 2009 rev 2016), känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) samt riktvärden enligt Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV handbok 2010:1, 2010). Halterna jämförs även mot Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA).

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö. Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se tabell 6.

För denna undersökning är aktuell och framtida markanvändning närmst motsvarande riktvärdet för KM.

Tabell 6. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2016).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande organismer

Resultaten jämförs även med Naturvårdsverkets (2010) haltkriterier för mindre än ringa risk (MRR). Jämförelse mot Naturvårdsverkets haltkriterier för MRR görs för schaktmassor som uppstår som ett överskott. Dessa massor är en form av avfall som kan återanvändas för anläggningsändamål. MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan återanvändas i anläggningsändamål utan anmälan till tillsynsmyndigheten, om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrider, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnens om det finns angivna haltnivåer för, samt att det finns ett syfte mer återanvändningen och att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden.

6 GEOTEKNISK KATEGORI

Undersökningarna är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 för konstruktion/grundläggning.

7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

7.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Undersökningsområdet är ca 150 x 60 m stort och utgörs generellt av plana asfalterade parkeringsytor och/eller ställvisa grönytor i form av gräs och buskage. Markytan vid undersökningspunkterna varierar mellan +40,8 och +41,7.

Området som utgör fastigheten Sjömannen 7 är en yta om 892 m² och markytan vid undersökningspunkterna varierar mellan +41,2 och +41,6.

7.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER OCH LEDNINGAR

Inom undersökt område finns idag flerbostadshus med tillhörande markförlagda ledningar som tex tele, el fiber, VA och fjärrvärme.

Inom fastigheten Sjömannen 7 finns en el station samt markförlagda ledningar som går runt respektive diagonalt igenom fastigheten, från sydöst till nordväst.

8 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har utförts av Alexander Vasilica (uppdragsansvarig och handläggande geotekniker) samt Rickard Andersson (fältingenjör), båda från Tyréns Sverige AB, i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

9 GEOTEKNISKA OCH MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella undersökningar omfattar:

- Cpt-u sondering i 7 st undersökningspunkter.

Utförda sonderingar redovisas i plan och sektion på ritningarna G-11-1-001 och G-11-2-001.

9.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 15 st undersökningspunkter med uttag av miljötekniska jordprov från 14 st undersökningspunkter.
- Installation av spårfilm i kanister, 0,7 m under markytan, för mätning av markradon (Rn) i 4 stycken undersökningspunkter.

Utförda geo- och miljötekniska undersökningar redovisas i plan och sektion på ritningarna G-11-1-001, G-11-2-001 och MG-11-2-001 samt bilagorna 2, 4 – 8.

Mätning av markradon har utförts under perioden 6:e maj 2021 - 18 maj 2021.

9.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under maj 2021 samt kompletterande miljöteknisk markundersökning under oktober 2021.

9.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Christer Olovsson och Rickard Andersson, fältingenjörer på Tyréns Sverige AB. Alexander Vasilica, uppdragsansvarig och handläggande geotekniker på Tyréns Sverige AB, samt Jessica Jennerheim och Jenny Halling, handläggande miljötekniker på Tyréns Sverige AB, har bistått som dubbelbemanning under fältarbetena.

9.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Utförda undersökningar har utförts med borrhandsvagn av modell Geotech 605, se tabell 7 nedan.

Tabell 7. Utrustning och kalibrering.

Utrustning	Datum	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 605** (0914)	2020-08-10	Richard Trygg, Ingenjörfirman Geotech AB
Cpt-sond 4907**, area faktor (a) = 0,848	2021-02-16	Alexander Dahlin, Ingenjörfirman Geotech AB

** Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn samt CPT-u lämnas ut på begäran.

9.6 PROVHANTERING

Hantering av jord- och grundvattenprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013. Störda prover har förvarats och transporterats i märkta plastpåsar. Jordprover avseende miljöteknik har uttagits till diffusionstäta plastpåsar och grundvattenprov har tagits ut i av laboratoriet anvisade provkärl. Proverna har kylförvarats under fältarbetet samt vid transport till laboratorium, i enlighet med SGF Rapport 2:2013.

Alla jordprover från den kompletterande miljötekniska markundersökningen har analyserats med XRF-instrument som mäter halterna av tungmetaller direkt i fält. XRF-mätningarna utfördes en gång per prov i cirka 90 sekunder, direkt på prov i påse.

10 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

10.1 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – GEOTEKNIK

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Rutinundersökning störda prover (okulär jordartsbenämning, bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass) av 38 st prover

Undersökningarna utfördes under maj 2021 av Jonas Åkerman, laboratorieingenjör på Tyréns Sverige AB. Resultatet av utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 1 samt på ritningarna G-11-1-001 och G-11-2-001.

10.2 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – MARKRADON

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Bestämning av halten markradon i 3 stycken undersökningspunkter

Markradonanalyser har utförts av Radonanalys - GJAB av Gilbert Jönsson. Resultaten redovisas i bilaga 2.

10.3 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR – MILJÖTEKNIK

10.3.1 JORD

För att få underlag om eventuella föroreningar i jord valdes några miljötekniska prover ut för laboratorieundersökningar.

Aktuella laboratorieanalyser omfattar:

- 24 st analyser på jord avseende på metaller inkl. kvicksilver och PAH-16.
- 6 st analyser på jord avseende på BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylen), alifatiska och aromatiska kolväten.
- 3 analyser på jord avseende på PCB-7

Laboratorieundersökningar på jord är utförda av Eurofins Environmental Sweden Testing AB som är ett ackrediterat laboratorium. En sammanställning av analysresultaten på jord redovisas i bilaga 4. Kompletta laboratorieanalyserapporter avseende jord redovisas i bilaga 5.

10.3.2 GRUNDVATTEN

Grundvatten från en provpunkt 21T12GV har analyserats på laboratorium med avseende på tungmetaller och PAH för att utreda eventuell föroreningssituation i grundvattnet.

Laboratorieundersökning av grundvatten är utförda av Eurofins Environmental Sweden Testing AB som är ett ackrediterat laboratorium. En sammanställning av analysresultaten på jord redovisas i bilaga 7. Kompletta laboratorieanalyserapporter avseende grundvatten redovisas i bilaga 8.

11 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) (Ø 25mm, PVC med filterlängd 0,7 meter) i 4 st punkter.
- Installation av grundvattenrör (Rf) (Ø 50mm, PEH med filterlängd 2 meter) i 1 st punkt.
- Notering av fria vattenytor i 9 st undersökningspunkter.

Installation av grundvattenrör har utförts av Christer Olovsson och Rickard Andersson, båda fältingenjörer på Tyréns Sverige AB.

Efterföljande avläsningar av grundvattennivåer har utförts vid ett tillfälle efter installationstillfället under maj 2021 av Rickard Andersson, fältingenjör på Tyréns Sverige AB.

Resultat av utförda hydrogeologiska undersökningar redovisas på ritning G-11-2-001 samt under kapitel 12.3 nedan.

12 HÄRLEDDA VÄRDEN

12.1 JORDLAGERBESKRIVNING

Inom undersökningsområdet utgörs jordlagerföljden generellt av fyllning och/eller humusjord på friktionsjord i form av sand som lokalt underlagras av silt.

Ytlig humusjord påträffas lokalt i undersökningspunkt 21T01 från markytan ner till ett djup av 0,3 m u my.

Fyllningen utgörs av humusjord, humushaltig sand, sand, grus och tegel. Fyllningen påträffas från markytan ner till ett djup som varierar mellan 0,5 och 1,2 m u my. Lokalt i undersökningspunkt 21T09 överlagras fyllningen av ca 3 cm mäktig asfalt.

I utförda skruvprovtagningar underlagras fyllningen av friktionsjord i form av sand ner till ett djup som varierar mellan 2,6 och 3,0 m u my. Lokalt i undersökningspunkt 21T03 och 21T04 påträffas ett lager av humusjord under fyllningen med en mäktighet som varierar mellan 0,3 och 0,5 m.

Lokalt i undersökningspunkterna 21T01, 21T08 och 21T09 underlagras friktionsjorden av silt från ett djup som varierar mellan 2,6 och 2,8 m u my ner till undersökt djup av 3,0 m u my.

Samtliga skruvprovtagningar har utförts utan att metodstopp erhållits ner till ett djup av 3,0 m u my.

CPTu -sonderingar har utförts ner till metodstopp som erhållits på ett djup som varierar mellan 1,5 och 7,3 m u my.

För fullständig redovisning av påträffade jordarter, materialtyp och tjälfarlighetsklass, se bilaga 1.

12.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

Härledda värden för hållfasthetsegenskaper (friktionsvinkel och odränerad skjuvhållfasthet) samt deformationsegenskaper (E-modul) är utvärderade från utförda CPTu – sonderingar och med stöd av TK/TR Geo 13, Eurokod 7 och SGI Information 15.

Effektiva hållfasthetsparametrar för sand och silt utvärderas empiriskt enligt:

$$c' = 0,1c_u$$
$$\phi' = 30^\circ$$

För förekommande fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 vid utvärderingen.

Förekommande silt bedöms ha friktionsjordskaraktär utifrån ens dränerade egenskaper och har vid utvärdering av friktionsvinkel gjorts ett avdrag av 3°.

Förekommande organiska jordars tekniska egenskaper har ej utvärderats från genomförda sonderingar och finns därför inte presenterade i härledda värden.

Sammanställning av härledda värden redovisas i bilaga 3.

12.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Vid undersökningstillfället noterades fria vattenytor i samtlig utförda skruvprovtagningshål. Grundvattenytan kunde uppmätas i installerade grundvattenrör på ett djup som varierar mellan 2,8 och 3,3 m u my vid installationstillfället.

Djup till grundvattenytan har mätts i installerade grundvattenrör vid 1 tillfälle utöver installationstillfälle där nivåer för lokaliserad grundvattenyta kunde uppmätas i 3 av 4 installerade grundvattenrör på ett djup som varierar mellan 2,8 och 3,3 m u my. Installerad grundvattenrör i undersökningspunkt 21T07 återfanns ej vid datum för efterföljande mätning då denna var borttagen.

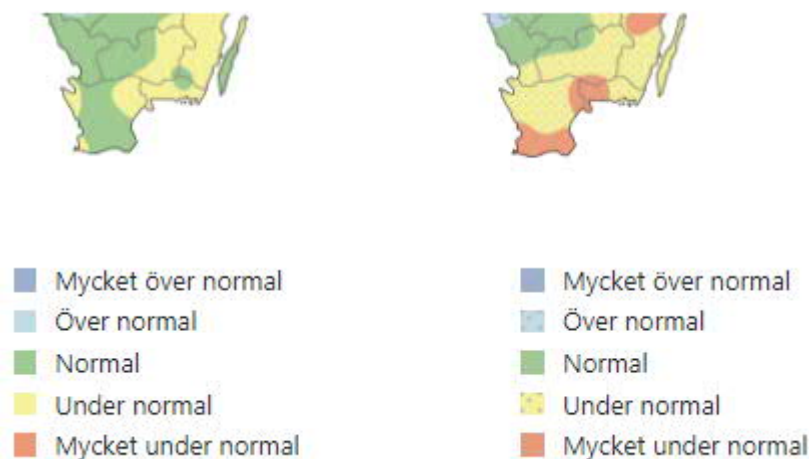
Vid tillfället för grundvattenprovtagning i oktober 2021 mättes grundvattenytan i det nyinstallerade röret 21T12GV.

För fullständig redovisning av grundvattennivåer se tabell 8 nedan, samt ritning G-11-2-001.

Tabell 8. Uppmätta grundvattennivåer i installerade grundvattenrör.

Undersökningspunkt	Marknivå	Spetsnivå	Uppmätt grundvattennivå		
			2021-05-06	2021-05-18	2021-10-13
21T01GV	+40,8	+37,8	+39,0	+39,0	
21T03GV	+41,1	+38,1	+39,0	+39,1	
21T07GV	+41,6	+38,6	+38,9	N.A	
21T10GV	+40,9	+37,9	+38,6	+38,6	
21T12GV	+41,5	+37,5			+39,0

Enligt SGU befinner sig grundvattennivåerna i de små grundvattenmagasinen runt de normala i de små grundvattenmagasinen och under de normala i de stora grundvattenmagasinen jämfört med de normala för årstiden, inom undersökningsområdet under vecka 18-20 2021[4], se figur 7 nedan.



Figur 7. Utklipp från grundvattennivåer från SGU [4]. Kartan till höger visar grundvattennivåer i stora magasin medan kartan till vänster visar grundvattennivåer i små magasin. De små grundvattenmagasinen är mest relevanta att följa då dessa uppvisar en snabbare återkoppling vid nederbörd och vattenuttag.

12.4 MARKRADON

Uppmätt markradonhalt visar på värden som varierar mellan 13,5 och 17,4 kBq/m³, vilket betyder att marken klassas som normalriskmark enligt Statens Planverk, rapport 59:1982. Se tabell 9 för olika gränsvärden.

Fullständigt resultat av markradonmätningen redovisas i bilaga 2.

Tabell 9. Gränsvärden för markradon

Värde	Klass enligt Statens planverk
< 10 kBq/m ³	Lågradonmark
10 – 50 kBq/m ³	Normalradonmark
> 50 kBq/m ³	Högradonmark

12.5 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

12.5.1 JORD

Fältmätningar med XRF (Niton XL3t 950 GOLDD) utfördes på jordprover som togs inom Sjömannen 7 vid den kompletterande undersökningen. Mätningarna visade på höga värden av framförallt zink, koppar och bly. De högsta mätvärdena registrerades i provpunkt 21T13 (0,8–1,0 m u my) där bly mättes till ca 544 mg/kg, zink till ca 5163 mg/kg och koppar till ca 1367 mg/kg. Samtliga uppmätta halter av bly, arsenik, zink och koppar redovisas i bilaga 1.

En sammanställning av laboratorieresultat avseende jord finns i bilaga 4 där halter jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden (NV rapport 5976, 2009 rev 2016) samt riktvärden enligt Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV Handbok 2010:1) och Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA).

Utifrån utförd undersökning visar laboratorieanalyser på jord baserat på föroreningsnivå följande:

Halter överskridande Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA):

- Halt av PAH H har påvisats i provpunkt 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halt av koppar har påvisats i provpunkt 21T13 (0,8–1 m u my).
- Halter av zink har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my) och 21T13 (0,8–1 m u my).

Halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM men under FA-gränsvärden:

- Halt av PAH M har påvisats i provpunkt 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halter av bly har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my) och 21T13 (0,8–1 m u my).
- Halter av koppar har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my) och 21T13 (2–2,5 m u my).
- Halter av zink har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,7–1 m u my), 21T11 (1–1,1 m u my) och 21T13 (2–2,5 m u my).

Halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM men under MKM-riktvärden:

- Halt av PAH L har påvisats i provpunkt 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halter av PAH H har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my) och 21T07 (0,7–1 m u my).
- Halter av bly har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,7–1 m u my) och 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halter av kadmium har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my), 21T07 (0,7–1 m u my) och 21T13 (0,8–1 m u my).
- Halter av koppar har påvisats i provpunkt 21T07 (0,7–1 m u my) 21T11 (1–1,1 m u my), och 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halt av zink har påvisats i provpunkt 21T07 (1–1,2 m u my).

Halter överskridande Naturvårdsverkets jämförvärde för MRR men under KM-riktvärden:

- Halter av PAH M har påvisats i provpunkterna 21T07 (0,4–0,7 m u my) och 21T07 (0,7–1 m u my).
- Halter av PAH H har påvisats i provpunkterna 21T04 (0–0,5 m u my) och 21T07 (0,2–0,4 m u my).
- Halter av bly har påvisats i provpunkterna 21T02 (0–0,4 m u my), 21T07 (1–1,2 m u my), 21T09 (0,03–0,5 m u my) och 21T13 (2–2,5 m u my).
- Halter av kadmium har påvisats i provpunkterna 21T02 (0–0,4 m u my), 21T07 (0,7–1 m u my), 21T11 (1–1,1 m u my) och 21T12 (0,3–0,5 m u my).
- Halt av zink har påvisats i provpunkt 21T12 (0,3–0,5 m u my).

Resterande påvisade halter understiger KM. Inga halter av BTEX, alifater, aromater eller PCB-7 har påvisats i något prov.

Kompleta laboratorieanalyser rapporter redovisas i bilaga 5.

12.5.2 GRUNDVATTEN

Ett grundvattenprov uttogs från provpunkt 21T12, med hjälp av en peristaltisk pump. Grundvattnet omsattes innan provtagning med ca 2 rörvolym och tömdes nästan helt under omsättningen för att garantera provtagning av nyligen tillrunnet grundvatten. Återhämtningen i grundvattenröret bedömdes som mycket god och grundvattenytan återhämtade sig relativt snabbt. Vid provtagningstillfället var grundvattnet klart och luktfritt. Det noterades ingen indikation på förorening via lukt eller synintryck.

Laboratorieanalyserresultaten har sammanställts och jämförts med bedömningsgrunderna som anges i tabell 5. Sammanställningen av analysresultaten redovisas i bilaga 7 och laboratoriets analyser rapporter redovisas i bilaga 8.

Generellt visar laboratorieanalyserna på mycket låga halter av metaller. Det har dock uppmätts en låg halt av nickel med hänsyn till bedömningsgrunder för grundvatten (SGU rapport 2013:01). Gränsvärdena för Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2011:3) överskrider ej. Notera att halten för kvicksilver i grundvattnet har en högre rapporteringsgräns än en del av bedömningsgrunderna. Inga uppmätta halter av PAH överskrider laboratoriets detektionsgräns.

I samband med provtagningen gjordes fältmätning av temperatur, pH och konduktivitet med en pH-testare från Hanna instruments (fabrikat Hanna HI9829). Temperaturen mättes till 8,2 °C, pH mättes till 6,5 och konduktiviteten mättes till 28 mS/m. Fältparametrarna redovisas även tillsammans med sammanställningen av analysresultaten i bilaga 7.

13 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

13.1 GENERELLT

Vid utförda undersökningar har avsteg från det förutbestämda undersökningsprogrammet gjorts då undersökningsspunkt 21T05 har inte kunnat utföras på grund av markförlagda ledning samt brist på utrymme.

Installerad grundvattenrör samt markradondetektor i undersökningsspunkt 21T07 återfanns ej vid datum, 2021-05-18, för planerad lodning samt upptagning av radondetektor för analys. Således har det ej varit möjligt att få fram någon information gällande grundvattenyta eller radonhalt i denna undersökningsspunkt.

Grundvattenröret i provpunkt 21T12 fick flyttas ca 1 m norr om planerad placering på grund av den lösa ytliga sanden som orsakade svårigheter med installation i provpunkten.

Någon riktad undersökning med avseende på blockförekomst har inte utförts inom undersökningsområdet.

13.2 HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS

Genomförda utvärderingar av jordens hållfasthetsegenskaper baseras på empiriska samband, vilka är framtagna utifrån en specifik jordartssammansättning där homogena egenskaper föreligger. Naturligt avsatta jordarter uppvisar i regel en stor variation med avseende på sammansättning och lagringsstruktur, vilket är en konsekvens av geologiska bildningsprocesser.

14 ÖVRIGT

För förklaring till de geotekniska beteckningarna som redovisas i bifogade handlingar och ritningar, se SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.

Då undersökningen bygger på stickprovtagning kan det inte uteslutas att det lokalt förekommer föroreningshalter som ej påvisats i denna undersökning.



Broby, Sjömannen och Fasantuppen
Östra Göinge kommun
Geoteknisk laboratorieundersökning och val av miljögeotekniska laboratorieanalyser

Littera: 314144
Utfört av: J.Åkerman, J.Halling
Datum: 2021-06-11
REV. A 2021-11-22

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratrieklassning ¹	Eurocode	AMA-17		Anmärkning		XRF ³			
				Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält/Lab	Laboratorieanalyser ²	Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
21T01	0,00 - 0,30	mörkbrun sandig HUMUSJORD	saHu	6A	3						
	0,30 - 1,00	brun FINSAND	FSa	2	1		M, P, O				
	1,00 - 2,00	mörkbrun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 2,30	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,30 - 2,80	brun MELLANSAND	MSa	2	1						
	2,80 - 3,00	brun SILT	Si	5A	4						
21T02	0,00 - 0,40	mörkbrun FYLLNING av humushaltig sand och grus	Mg[husa, gr]	5B	4		M, P, O				
	0,40 - 1,00	brun FYLLNING av grusig sand	Mg[grsa]	2	1						
	1,00 - 1,20	brun FYLLNING av grusig finsand	Mg[grfsa]	2	1						
	1,20 - 2,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 3,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
21T03	0,00 - 0,70	mörkbrun FYLLNING av sand och grus	Mg[sa, gr]	2	1						
	0,70 - 1,00	mörkbrun HUMUSJORD	Hu	6B	1						
	1,00 - 1,60	mörkbrun FINSAND med torvskikt	FSapt	2	1						
	1,60 - 3,00	ljusbrun FINSAND	FSa	2	1						
21T04	0,00 - 0,50	mörkbrun FYLLNING av sand, humusjord och tegel	Mg[sa, hu, bricks]	5B	4		M, P, O, PCB				
	0,50 - 1,00	mörkbrun HUMUSJORD	Hu	6A	3						
	1,00 - 2,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 3,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
21T06	0,00 - 0,80	mörkbrun FYLLNING av sand, grus och humusjord	Mg[sa, gr, hu]	2	1		0,5-0,8 m u my: M, P, O				
	0,80 - 1,10	mörkbrun FYLLNING av humusjord	Mg[hu]	6B	1						
	1,10 - 2,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 3,00	brun FINSAND	FSa	2	1						

¹21T11-21T16 är endast fältklassade.

²Miljötekniska laboratorieanalyser: M = metaller. P = PAH-16. O = Alifater, aromater, BTEX. PCB = PCB-7

³XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u.d. = under detektionsgräns



Broby, Sjömannen och Fasantuppen
Östra Göinge kommun
Geoteknisk laboratorieundersökning och val av miljögeotekniska laboratorieanalyser

Littera: 314144
Utfört av: J.Åkerman, J.Halling
Datum: 2021-06-11
REV. A 2021-11-22

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratorieklassning ¹	Eurocode	AMA-17		Anmärkning		XRF ³			
				Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält/Lab	Laboratorieanalyser ²	Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
21T07	0,00 - 1,00	brun och svart FYLLNING av humushaltig sand och grus	Mg[husa, gr]	5B	4		M, P	23,2	u.d.	557,9	40,8
	1,00 - 1,20	svart HUMUSJORD	Hu	6B	3		M, P	9,2	u.d.	14,2	u.d.
	1,20 - 2,00	brun FINSAND	FSa	2	1		1,5-2 m u my: M, P	22,2	u.d.	421,3	34,9
	2,00 - 3,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
21T08	0,00 - 1,00	mörkbrun FYLLNING av humushaltig finsand	Mg[hufsa]	5B	4		0-0,7 m u my: M, P, PCB				
	1,00 - 2,00	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 2,70	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,70 - 3,00	brun SILT	Si	5A	4						
21T09	0,00 - 0,03	ASFALT	Asphalt	7							
	0,03 - 1,00	brun och mörkbrun FYLLNING av sandig humusjord, grus och tegel	Mg[sahu, gr, bricks]	6A	3		0,03-0,2 m u my: M, P, O				
	1,00 - 2,00	ljusbrun FINSAND	FSa	2	1						
	2,00 - 2,60	brun FINSAND	FSa	2	1						
	2,60 - 3,00	brun SILT	Si	5A	4						
21T10	0,00 - 1,00	svart FYLLNING av sandig humusjord och grus	Mg[sahu, gr]	6A	3		0-0,5 m u my M, P, O, PCB				
	1,00 - 2,40	ljusbrun FINSAND	FSa	2	1						
	2,40 - 3,00	brun MELLANSAND	MSa	2	1						
21T11	0,00 - 0,01	grå FYLLNING av sand, grus	Mg[sa, gr]					22,7	u.d.	54,9	26,0
	0,10 - 0,20	grå/brun FYLLNING av silt, sand	Mg[si, sa]					11,6	u.d.	24,8	19,1
	0,20 - 0,60	ljusbrun FYLLNING av sand, humus	Mg[sa, hu]				M, P	16,5	u.d.	25,6	41,3
	0,60 - 1,00	mörkbrun FYLLNING av sand	Mg[sa]					57,5	u.d.	69,2	26,1
	1,00 - 1,10	mörkbrun HUMUSJORD	Hu				M, P	22,0	u.d.	513,1	53,7
	1,10 - 1,50	ljusbrun FINSAND	FSa					9,1	u.d.	44,9	u.d.
	1,50 - 2,00	ljusbrun FINSAND	FSa					9,1	u.d.	16,4	21,4
	2,00 - 2,50	ljusbrun FINSAND	FSa			GV 2,3m	M, P	12,6	u.d.	17,3	u.d.
	2,50 - 2,80	ljusbrun FINSAND	FSa					9,3	u.d.	15,3	u.d.
	2,80 - 3,00	grå SILT	Si					12,3	u.d.	39,7	18,4
	3,00 - 3,50	grå SILT	Si					12,9	u.d.	32,2	u.d.
3,50 - 4,00	grå SILT	Si					14,2	u.d.	37,0	19,1	

¹21T11-21T16 är endast fältklassade.

²Miljötekniska laboratorieanalyser: M = metaller. P = PAH-16. O = Alifater, aromater, BTEX. PCB = PCB-7

³XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u.d. = under detektionsgräns



Broby, Sjömannen och Fasantuppen
Östra Göinge kommun
Geoteknisk laboratorieundersökning och val av miljögeotekniska laboratorieanalyser

Littera: 314144
Utfört av: J.Åkerman, J.Halling
Datum: 2021-06-11
REV. A 2021-11-22

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratorieklassning ¹	Eurocode	AMA-17		Anmärkning		XRF ³			
				Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält/Lab	Laboratorieanalyser ²	Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
21T12	0,00 - 0,30	brun FYLLNING av grovsand	Mg[gsa]					16,2	u.d.	52,7	35,2
	0,30 - 0,50	brun FYLLNING av silt, sand	Mg[si, sa]				M, P	275,3	u.d.	160,0	107,9
	0,50 - 0,80	mörkbrun FYLLNING av sand	Mg[sa]			cement, tegel		148,2	u.d.	122,8	92,1
	0,80 - 1,00	grå/mörkbrun FYLLNING av silt, humus	Mg[si, hu]					12,5	u.d.	25,8	17,2
	1,00 - 1,10	mörkbrun sandig HUMUS	saHu					11,3	u.d.	11,5	u.d.
	1,10 - 1,50	brun FINSAND	FSa					10,0	u.d.	17,7	u.d.
	1,50 - 2,00	ljusbrun FINSAND	FSa					12,2	u.d.	18,6	u.d.
	2,00 - 2,50	ljusbrun FINSAND	FSa			GV 2,3m	M, P	11,9	u.d.	15,4	u.d.
	2,50 - 3,00	ljusbrun FINSAND	FSa					8,2	u.d.	26,8	19,1
	3,00 - 3,50	grå SILT	Si					13,3	u.d.	40,6	32,5
3,50 - 4,00	grå SILT	Si					8,3	u.d.	33,0	17,2	
21T13	0,00 - 0,10	grå FYLLNING av sand, grus	Mg[sa, gr]					27,1	u.d.	51,8	25,9
	0,10 - 0,60	grå/brun FYLLNING av sand, silt	Mg[sa, si]					19,9	u.d.	37,2	24,2
	0,60 - 0,80	grå/svart FYLLNING av silt, sand	Mg[si, sa]					110,1	u.d.	572,0	219,0
	0,80 - 1,00	svart/brun FYLLNING av sand	Mg[sa]				M, P	544,3	u.d.	5162,8	1345,7
	1,00 - 1,50	mörkbrun/brun FYLLNING av humus, sand	Mg[sa, hu]					70,9	7,3	1640,9	163,6
	1,50 - 2,00	mörkbrun/brun FYLLNING av humus, sand	Mg[sa, hu]					20,5	u.d.	997,7	30,5
	2,00 - 2,50	ljusbrun FINSAND	FSa				M, P	10,3	u.d.	11,9	23,5
	2,50 - 3,00	ljusbrun FINSAND	FSa					9,2	u.d.	15,4	u.d.
	3,00 - 3,60	ljusbrun FINSAND	FSa					8,6	u.d.	18,5	u.d.
	3,60 - 4,00	grå SILT	Si					12,9	u.d.	41,9	26,8
21T14	0,00 - 0,10	mörkbrun FYLLNING av sand, humus	Mg[sa, hu]					20,1	u.d.	68,1	28,1
	0,10 - 0,20	grå/brun FYLLNING av sand	Mg[sa]				M, P	20,3	5,5	139,3	37,1
	0,20 - 0,30	brun FYLLNING av finsand, humus	Mg[fsa, hu]					14,5	u.d.	25,9	15,3
	0,30 - 0,40	mörkbrun FYLLNING av humus	Mg[hu]					20,6	u.d.	48,0	15,5
	0,40 - 0,80	brun FYLLNING av sand, silt	Mg[sa, si]					34,0	u.d.	37,1	17,9
	0,80 - 0,90	mörkbrun FYLLNING av humus	Mg[hu]				M, P	19,2	u.d.	39,5	u.d.
	0,90 - 1,00	brun FYLLNING av sand, grus	Mg[sa, gr]					12,8	u.d.	20,9	15,7
	1,00 - 1,20	grå FYLLNING av silt	Mg[si]					10,5	u.d.	69,1	20,3
	1,20 - 1,50	mörkbrun HUMUSJORD	Hu					16,9	u.d.	11,6	u.d.
	1,50 - 2,00	ljusbrun FINSAND	FSa					8,7	u.d.	22,0	u.d.
	2,00 - 2,50	ljusbrun FINSAND	FSa					13,4	u.d.	33,0	u.d.
	2,50 - 3,00	ljusbrun FINSAND	FSa					9,1	u.d.	15,6	20,2
	3,00 - 3,50	brun MELLANSAND	MSa					9,6	u.d.	15,7	u.d.
3,50 - 4,00	grå SILT	Si					9,9	u.d.	39,9	24,1	

¹21T11-21T16 är endast fältklassade.²Miljötekniska laboratorieanalyser: M = metaller. P = PAH-16. O = Alifater, aromater, BTEX. PCB = PCB-7³XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u.d. = under detektionsgräns



Broby, Sjömannen och Fasantuppen
Östra Göinge kommun
Geoteknisk laboratorieundersökning och val av miljögeotekniska laboratorieanalyser

Littera: 314144
Utfört av: J.Åkerman, J.Halling
Datum: 2021-06-11
REV. A 2021-11-22

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratorieklassning ¹	Eurocode	AMA-17		Anmärkning		XRF ³			
				Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält/Lab	Laboratorieanalyser ²	Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg
21T15	0,00 - 0,40	brun FYLLNING av grovsand	Mg[gsa]					22,1	u.d.	46,6	19,3
	0,40 - 0,70	ljusbrun FYLLNING av sand, humus, silt	Mg[sa, hu, si]				M, P	13,4	u.d.	19,0	17,1
	0,70 - 1,00	mörkbrun FYLLNING av humus	Mg[hu]				M, P	18,2	u.d.	23,3	u.d.
	1,00 - 1,50	ljusbrun FINSAND	FSa					11,9	u.d.	u.d.	u.d.
	1,50 - 2,00	ljusbrun FINSAND	FSa					13,1	u.d.	15,5	u.d.
	2,00 - 2,50	ljusbrun FINSAND	FSa			GV 2,1 m.		9,3	u.d.	9,7	u.d.
	2,50 - 3,00	ljusbrun FINSAND	FSa			Inslag av torv		6,8	u.d.	13,3	14,3
	3,00 - 3,50	ljusbrun SAND	Sa					7,8	u.d.	16,6	u.d.
	3,50 - 4,00	grå SILT	Si					12,3	u.d.	34,1	18,6
	21T16	0,00 - 0,20	brun FYLLNING av grovsand	Mg[gsa]					29,2	u.d.	32,6
0,20 - 0,50		brun FYLLNING av sand, grus	Mg[sa, gr]					13,0	u.d.	14,1	u.d.
0,50 - 0,60		brun FYLLNING av sand, humus	Mg[sa, hu]					15,4	u.d.	28,0	u.d.
0,60 - 1,00		grå/brun FYLLNING av silt, humus	Mg[si, hu]					9,5	u.d.	24,8	23,9
1,00 - 1,50		ljusbrun FINSAND	FSa					11,4	u.d.	16,8	u.d.
1,50 - 2,00		ljusbrun FINSAND	FSa					12,1	u.d.	15,3	u.d.
2,00 - 2,50		ljusbrun FINSAND	FSa			GV 2,1m		10,1	u.d.	12,8	u.d.
2,50 - 3,00		ljusbrun FINSAND	FSa					8,1	u.d.	14,8	u.d.
3,00 - 3,60		ljusbrun MELLANSAND	MSa					9,4	u.d.	u.d.	15,8
3,60 - 4,00		grå SILT	Si					11,4	u.d.	40,3	19,1

¹21T11-21T16 är endast fältklassade.

²Miljötekniska laboratorieanalyser: M = metaller. P = PAH-16. O = Alifater, aromater, BTEX. PCB = PCB-7

³XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u.d. = under detektionsgräns



RADONANALYS - GJAB

2021-05-28
 Rapport nr LE 21144

Till
 Tyréns AB
 Att.: Johnny Andersson
 Box 27
 291 21 Kristianstad

RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

Mätplats: Broby.(314144).

Datum för ankomst och analys av filmer: 19/5-21 resp. 21/5-21.

Jordart på mätplats: F/Sa(LE 9967), Mgsagr(LE 9968), Mghugr/tegel(LE 9970).

Detektor nr	Mättid 2021	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m ³)	Anm.
LE 9967	5/5-18/5	70	13,5 ± 2,2	
LE 9968	-"-	70	17,4 ± 2,6	
LE 9970	-"-	70	15,1 ± 2,4	

Ovanstående mätresultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följts.

Anm.: Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m³, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m³ är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m³ är högriskmark. Vid bedömning av mätresultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå.

Mätvärdena tyder på radonhalter inom normalriskintervallets nedre del. Halterna kan vara högre vid annan årstid med lägre grundvattennivå eller efter dränering. Det behövs radonskyddat byggande vid nybyggnation.

Med hälsning

Gilbert Jönsson, docent

RADONANALYS - GJAB
 Ideon Science Park, Beta 5
 223 70 LUND

Besöksadress:
 Scheelevägen 17
 LUND

Telefon:
 046-286 28 80
Fax:
 046-286 28 81

Plusgiro:
 103 25 61-1
Bankgiro:
 5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com
 www.radonanalys.se

Org. nr:
 55 65 48-9795

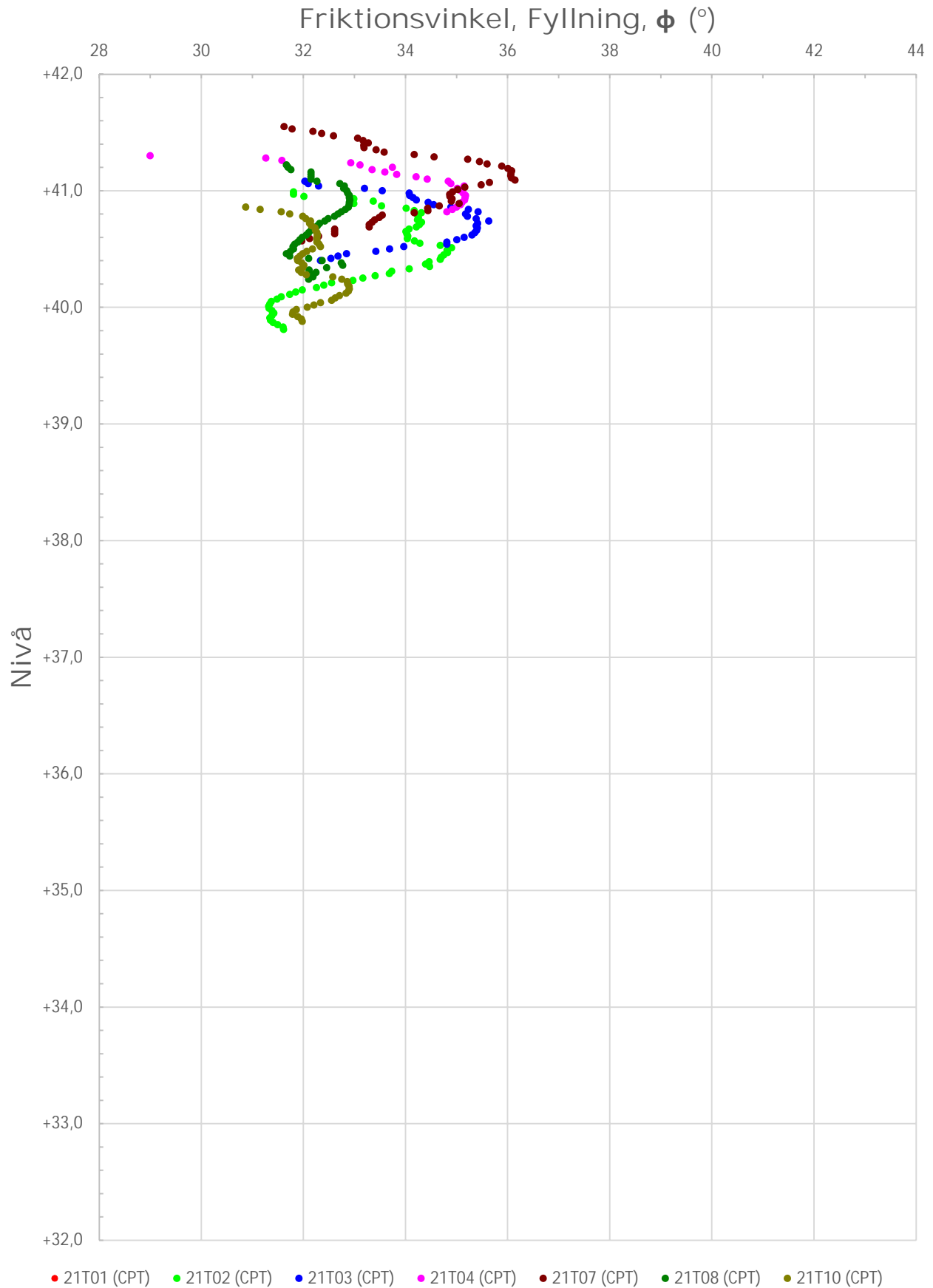
Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28

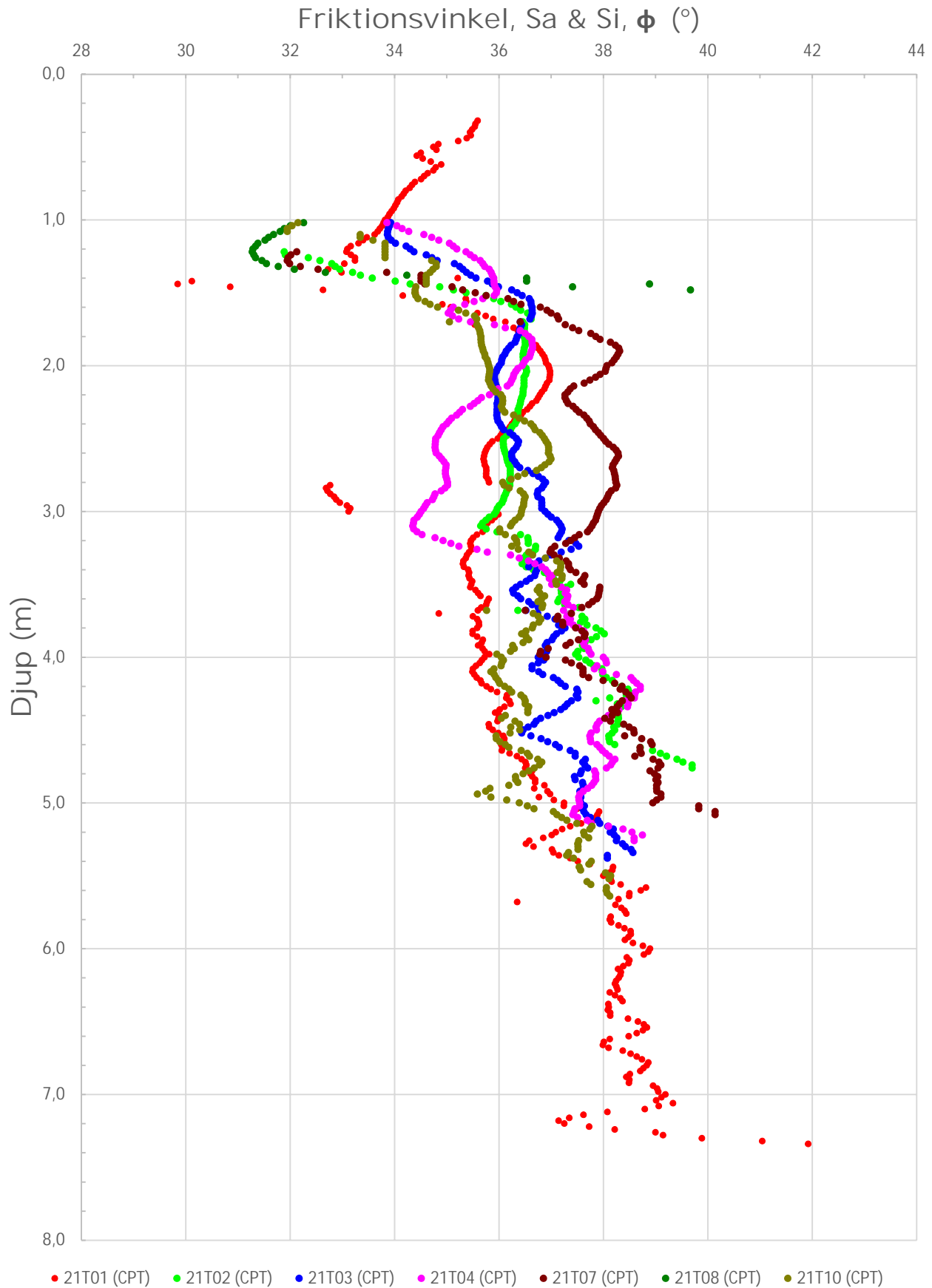


Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28

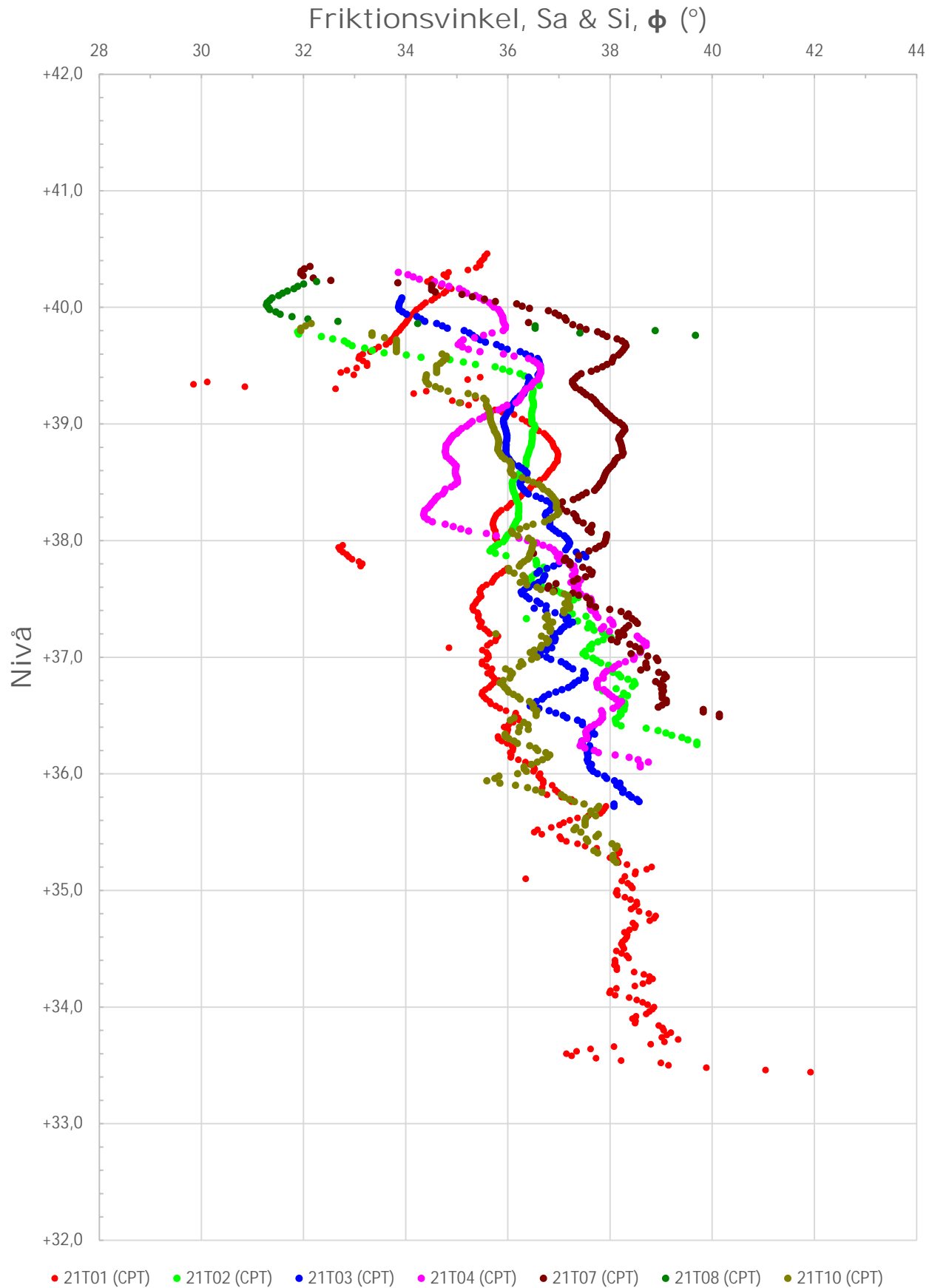


Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

 Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28


Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28



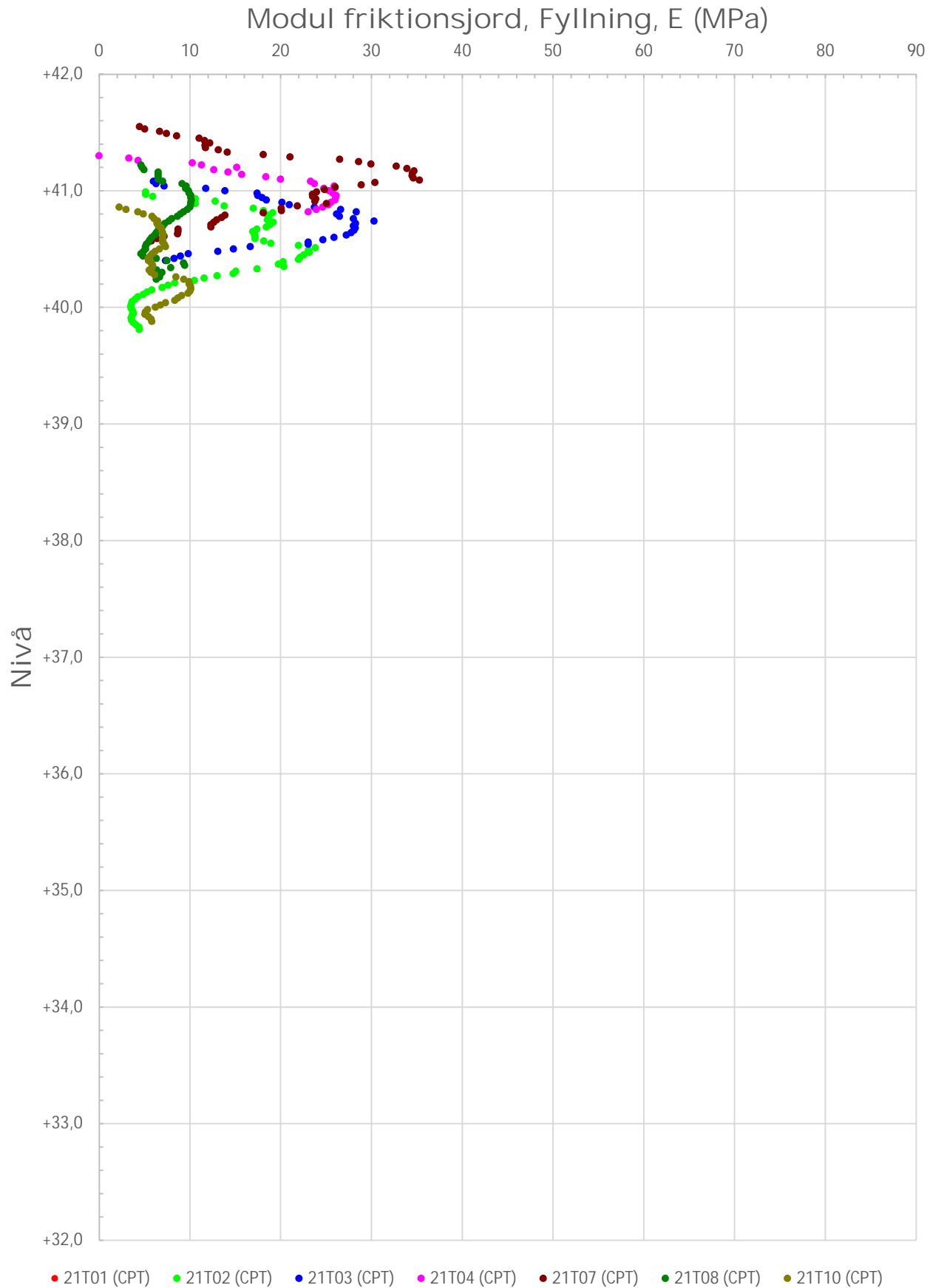
Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
Handläggare: Alexander Vasilica

Jppdragsnummer: 314144
Datum: 2021-05-28

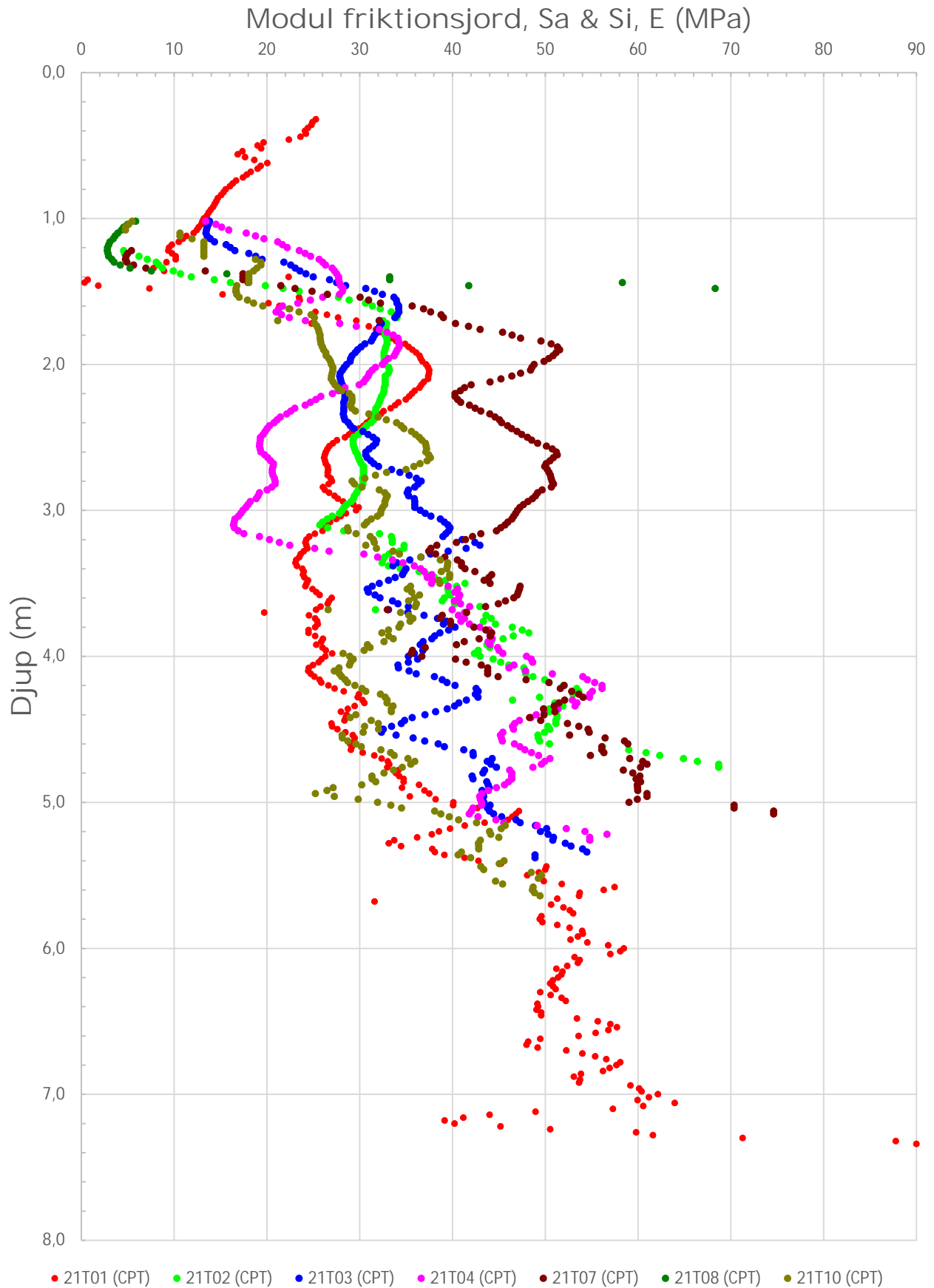


Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28



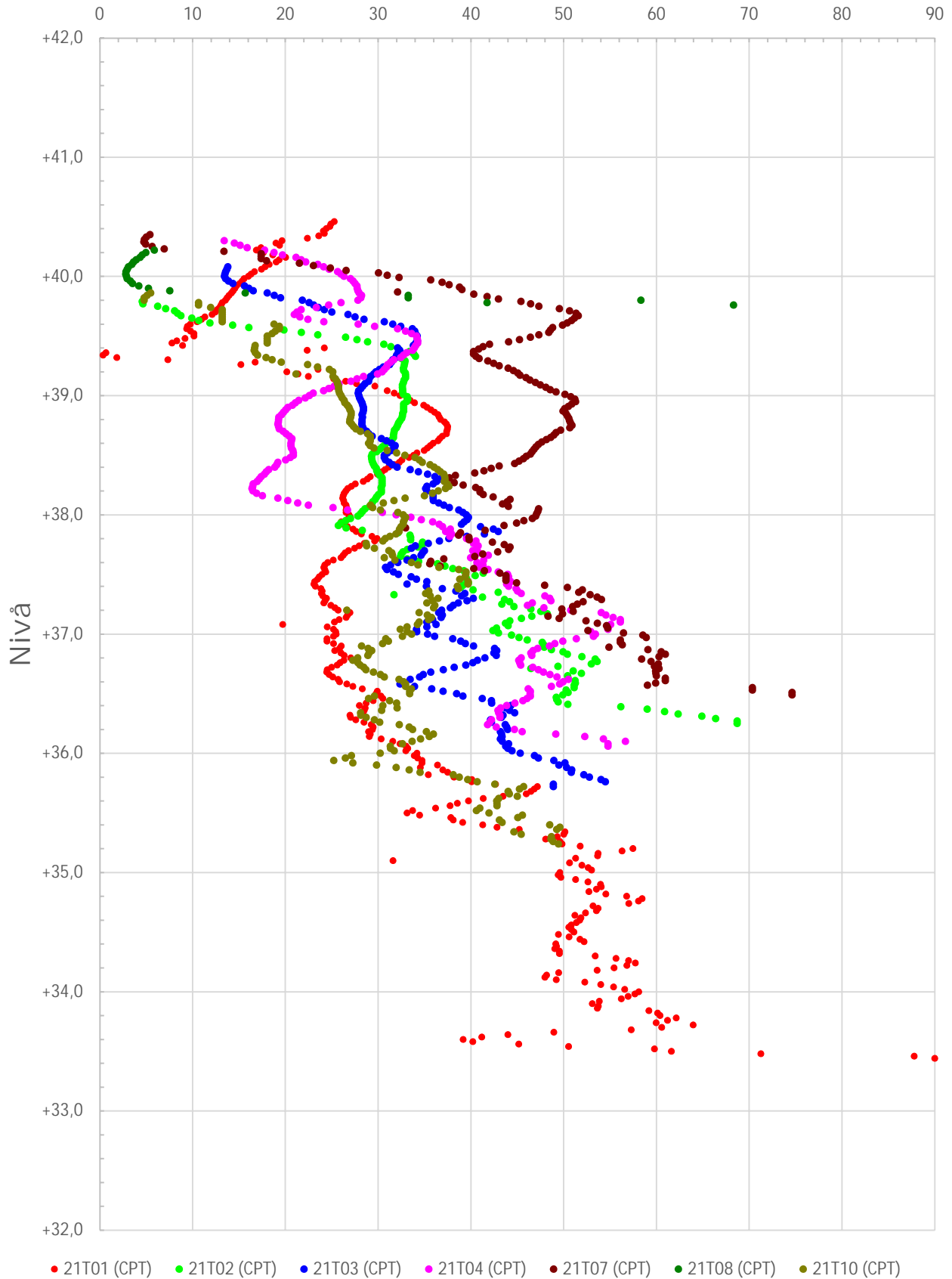
Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

 Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28


Uppdrag: Sjömannen 8 & Fasantuppen
 Handläggare: Alexander Vasilica

 Jppdragsnummer: 314144
 Datum: 2021-05-28

Modul friktionsjord, Sa & Si, E (MPa)



Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

Ämne	Jämförvärden				Provpunkt m u my																		
	MRR	KM	MKM	FA	21T01	21T02	21T04	21T06	21T07	21T07	21T07	21T07	21T07	21T07	21T07	21T08	21T09	21T10	21T11	21T11	21T11	21T12	21T12
					0,3-1	0-0,4	0-0,5	0,5-0,8	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,7	0,7-1	1-1,2	1,5-2	0-0,7	0,03-0,2	0-0,5	0,2-0,6	1-1,1	2-2,5	0,3-0,5	2-2,5	
Torrsubstans %	-	-	-	-	90,8	89,2	87,3	88,3	85,2	85,5	91,4	88,4	81,8	94,8	86,8	96,7	86,4	90,8	81,9	81,7	87,8	84	
Bensen	-	0,012	0,04	1000	< 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						
Etylbensen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10								< 0,10	< 0,10						
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10								< 0,10	< 0,10						
Alifater >C5-C8	-	25	150	700	< 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						
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000	< 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						
Alifater >C5-C16	-	100	500	-	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0								< 9,0	< 9,0						
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000	< 10	< 10	< 10	< 10								< 10	< 10						
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000	< 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						
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50								< 0,50	< 0,50						
PAH L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,092	0,12	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	3	< 0,045
PAH M	2	3,5	20	1000	< 0,075	< 0,075	0,78	< 0,075	0,46	< 0,075	2	3,4	0,35	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,18	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	120	< 0,075
PAH H	0,5	1	10	50	< 0,11	0,13	0,99	0,12	0,51	< 0,11	2,5	3,5	0,41	< 0,11	0,13	< 0,11	0,27	< 0,11	< 0,11	< 0,11	140	< 0,11	< 0,11
Arsenik (As)	10	10	25	1000	< 2,0	2,4	< 2,1	< 2,1	< 2,2	< 2,2	< 2,0	< 2,1	< 2,3	< 1,9	< 2,1	< 1,9	< 2,1	< 2,0	< 2,2	< 2,3	< 2,1	< 2,2	< 2,2
Barium (Ba)	-	200	300	50000	14	50	49	24	71	24	24	58	33	8,5	21	8,1	46	12	25	18	89	17	
Bly (Pb)	20	50	400	2500	3,6	27	10	5,9	18	3,7	440	82	24	1,4	8,6	35	14	5,1	17	1,5	330	1,3	
Kadmium (Cd)	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	0,27	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	5,9	4,8	0,29	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,3	< 0,20	0,31	< 0,20	
Kobolt (Co)	-	15	35	1000	3,1	2,3	2,2	3,6	2,3	2,8	2,1	3,8	1,3	1,9	2,4	1,6	2	2,2	2,1	3,5	4,4	2,7	
Koppar (Cu)	40	80	200	2500	2,6	17	8,3	10	16	11	2100	94	34	1,2	5,8	7,9	8,8	18	96	3,4	110	3	
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	10000	4,1	6,5	5,4	4,9	4,7	5,2	6,8	5,9	4,8	3,1	4,1	3,7	4,7	3,3	5	3,8	6,7	3,1	
Kvicksilver (Hg)	0,1	0,25	2,5	50	< 0,010	0,044	0,019	0,061	0,071	< 0,011	< 0,010	0,017	0,033	< 0,010	0,024	< 0,010	0,027	< 0,010	0,041	< 0,012	0,033	< 0,011	
Nickel (Ni)	35	40	120	1000	3	5	3,5	2,8	3,3	3,6	9,1	5,1	2,5	2,1	2,1	1,7	2,2	2,4	3,4	2,8	29	2,4	
Vanadin (V)	-	100	200	10000	10	28	26	11	12	11	9,4	10	10	6,6	11	4,8	11	8,3	15	7,8	13	6	
Zink (Zn)	120	250	500	2500	15	64	49	27	79	67	2800	1600	370	11	20	39	77	19	650	16	160	17	
PCB-7*	-	0,008	0,2	10			< 0,0070								< 0,0070		< 0,0070						

*Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20 % av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA). Avfall Sverige Rapport 2019:01.

Ämne	Jämförvärden				Provpunkt m u my					
	MRR	KM	MKM	FA	21T13 0,8-1	21T13 2-2,5	21T14 0,1-0,2	21T14 0,8-0,9	21T15 0,4-0,7	21T15 0,7-1
Torrsubstans %	-	-	-	-	89,1	78,7	95,2	86,4	93,8	80,3
Bensen	-	0,012	0,04	1000						
Toluen	-	10	40	1000						
Etylbensen	-	10	50	1000						
M/P/O-Xylen	-	10	50	1000						
Alifater >C5-C8	-	25	150	700						
Alifater >C8-C10	-	25	120	700						
Alifater >C10-C12	-	100	500	1000						
Alifater >C12-C16	-	100	500	10000						
Alifater >C5-C16	-	100	500	-						
Alifater >C16-C35	-	100	1000	10000						
Aromater >C8-C10	-	10	50	1000						
Aromater >C10-C16	-	3	15	1000						
Aromater >C16-C35	-	10	30	1000						
PAH L	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
PAH M	2	3,5	20	1000	0,17	< 0,075	0,12	0,31	< 0,075	< 0,075
PAH H	0,5	1	10	50	0,16	< 0,11	0,12	0,26	< 0,11	0,13
Arsenik (As)	10	10	25	1000	3,5	< 2,3	5,6	< 2,1	< 2,0	2,2
Barium (Ba)	-	200	300	50000	19	15	12	40	14	31
Bly (Pb)	20	50	400	2500	690	40	14	13	2,6	16
Kadmium (Cd)	0,2	0,8	12	1000	4,6	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt (Co)	-	15	35	1000	2,5	2,4	1,5	3,5	2,3	1,7
Koppar (Cu)	40	80	200	2500	4200	1700	27	10	3,4	11
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	10000	6,2	3,9	5,3	6	3	4,6
Kvicksilver (Hg)	0,1	0,25	2,5	50	< 0,011	< 0,012	< 0,010	0,02	< 0,010	0,04
Nickel (Ni)	35	40	120	1000	11	4,3	2,1	3,3	2,3	1,9
Vanadin (V)	-	100	200	10000	8,6	6,8	6,4	16	8,2	12
Zink (Zn)	120	250	500	2500	4700	580	95	41	13	24
PCB-7*	-	0,008	0,2	10						

*Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20 % av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-104478-01

EUSELI2-00889949

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-06030106	Djup (m)	1-1,2			
Provbeskrivning:	Provtagare	Jessica Jennerheim			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-06-02					
Utskriftsdatum: 2021-06-07					
Analyserna påbörjades: 2021-06-02					
Provmärkning: 21T07					
Provtagningsplats: 314144					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.81	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	370	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-086243-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-05080263	Djup (m)	0,3-1			
Provbeskrivning:	Provtagningsdatum	2021-05-05			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-05-07					
Utskriftsdatum: 2021-05-12					
Analyserna påbörjades: 2021-05-07					
Provmärkning: 21T01					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v58

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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.

AR-003v58

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085934-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-05080264	Djup (m)	0-0,4			
Provbeskrivning:	Provtagningsdatum	2021-05-05			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-05-07					
Utskriftsdatum: 2021-05-12					
Analyserna påbörjades: 2021-05-07					
Provmärkning: 21T02					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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.

AR-003v58

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085829-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-05080266	Djup (m)	0-0,5			
Provbeskrivning:	Provtagningsdatum	2021-05-05			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-05-07					
Utskriftsdatum: 2021-05-12					
Analyserna påbörjades: 2021-05-07					
Provmärkning: 21T04					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v58

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.78	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.99	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.93	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.90	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Kvicksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085832-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080267	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-05		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21T06				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.061	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085844-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080268	Djup (m)	0,7-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21T07				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.48	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.41	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.086	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.092	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.034	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.74	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	3.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	7.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 15 av 54

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

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	94	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	1600	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193423-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120261	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T07 1,5-2				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v58

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

Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	1.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	1.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085836-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080269	Djup (m)	0-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21T08				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 19 av 54

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

					16167:2018+AC:2019	
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN	16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016		a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Bly Pb	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod		a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009		a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085732-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080270	Djup (m)	0,03-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21T09				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	8.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	1.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-085827-01

EUSELI2-00880521

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
kostnadsställe 14323, 314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-05080271	Djup (m)	0-0,5			
Provbeskrivning:	Provtagningsdatum	2021-05-06			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-05-07					
Utskriftsdatum: 2021-05-12					
Analyserna påbörjades: 2021-05-07					
Provmärkning: 21T010					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.090	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 24 av 54

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	77	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-088069-01

EUSELI2-00881572

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323 / 314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-05120158	Djup (m)	0,2-0,7			
Provbeskrivning:	Provtagningsdatum	2021-05-05			
Matris: Jord	Provtagare	Jessica Jennerheim			
Provet ankom: 2021-05-11					
Utskriftsdatum: 2021-05-17					
Analyserna påbörjades: 2021-05-11					
Provmärkning: 21T03					
Provtagningsplats: 314144					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 27 av 54

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

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	2.3	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

sarah.thor@tyrens.se (sarah.thor@tyrens.se)

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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-104479-01

EUSELI2-00889949

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
314144

Analysrapport

Provnummer: 177-2021-06030103	Djup (m)	0-0,2			
Provbeskrivning:	Provtagare	Jessica Jennerheim			
Matris: Jord					
Provet ankom: 2021-06-02					
Utskriftsdatum: 2021-06-07					
Analyserna påbörjades: 2021-06-02					
Provmärkning: 21T07					
Provtagningsplats: 314144					
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 29 av 54

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

Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.071	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola 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.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-104091-01

EUSELI2-00889949

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06030105	Djup (m)	0,4-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jessica Jennerheim		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-02				
Utskriftsdatum:	2021-06-07				
Analyserna påbörjades:	2021-06-02				
Provmärkning:	21T07				
Provtagningsplats:	314144				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.78	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.076	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.062	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.078	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.81	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.092	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 31 av 54

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

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	440	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	2100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	2800	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, 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.

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193420-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120262	Djup (m)	0,2-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T11 0,2-0,6				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 33 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193546-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120263	Djup (m)	1-1,1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T11 1-1,1				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 35 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.041	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	650	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193361-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120264	Djup (m)	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-14				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T11 2-2,5				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 37 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	1.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193547-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120265	Djup (m)	0,3-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T12 0,3-0,5				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	3.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	2.6	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	2.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	8.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	120	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	140	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	130	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	130	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	260	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 39 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	89	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	330	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193412-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120266	Djup (m)	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T12 2-2,5				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 41 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	1.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193548-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120267	Djup (m)	0,8-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T13 0,8-1				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 43 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	690	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	4200	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	4700	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193549-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120268	Djup (m)	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T13 2-2,5				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 45 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	1700	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	580	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193360-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120269	Djup (m)	0,1-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-14				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T14 0,1-0,2				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 47 av 54

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

Sida 1 av 2

Arsenik As	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-200919-01

EUSELI2-00939545

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10210239	Provtagningsdatum	2021-10-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Halling		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-20				
Utskriftsdatum:	2021-10-25				
Analyserna påbörjades:	2021-10-20				
Provmärkning:	21T14 0,8-0,9				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 49 av 54

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

Sida 1 av 2

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-193558-01

EUSELI2-00935442

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10120270	Djup (m)	0,4-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-04		
Matris:	Jord	Provtagare	Jenny Halling		
Provet ankom:	2021-10-11				
Utskriftsdatum:	2021-10-15				
Analyserna påbörjades:	2021-10-11				
Provmärkning:	21T15 0,4-0,7				
Provtagningsplats:	14323, 314144 Sjömannen 7				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Förklaringar

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

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

AR-003v58

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

Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Tyréns AB Region Syd
Jenny Halling
Isbergsgata 15
205 19 MALMÖ

AR-21-SL-200912-01

EUSELI2-00939545

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
14323, 314144 Sjömannen 7

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10210240	Provtagningsdatum	2021-10-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Jenny Halling		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-20				
Utskriftsdatum:	2021-10-25				
Analyserna påbörjades:	2021-10-20				
Provmärkning:	21T15 0,7-1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

Sida 53 av 54

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

Sida 1 av 2

				ISO 17294-2:2016	
Barium Ba	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	1.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.040	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

magnus.johansson@tyrens.se (magnus.johansson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Uppdrag: 314144, Broby, Sjömannen och Fasantuppen	Plats: Broby
Uppdragsansvarig: Alexander Vasilica, Magnus Johansson	Beställare: Östra Göinge kommun
Syfte med provtagning: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöteknisk undersökning <input type="checkbox"/> Kontrollprogram, provomgång ----- Annan:	Provtagning av: <input checked="" type="checkbox"/> Grundvatten <input type="checkbox"/> Ytvatten <input type="checkbox"/> Lakvatten Annan:
<input checked="" type="checkbox"/> Prover skickade till labb <input type="checkbox"/> Resultat infört i annan redovisning <input type="checkbox"/> Vyfoto till rapport	

Ø rör, mm Ytterdiam (innerdiam)	Vattenvolym per meter rör (liter)
25 (19)	0,28
32 (25)	0,49
40 (31)	0,75
50 (41)	1,32
63 (51)	2,04
75 (61)	2,85
110 (92)	6,65
Smal 4*6 mm slang	= 0,013 l/m slang
Tjock 6*8 mm slang	= 0,03 l/m slang

Interngranskad Tyréns efter fält

OMSÄTTNING

Datum: 2021-10-13	Väder: Klart, 10 °C	Handläggare & signatur: Jessica J	Utrustning för omsättning: <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Pump Annan:	Omsättningsvattnet släpps till: Närliggande grönyta
----------------------	------------------------	--------------------------------------	---	--

Prov-ID	A: Rörlängd (B: filterlängd) (m)	D: Topphöjd (rök, m u my)	Ø rör (mm)	C: GV-yta före omsättning (m u r ök)	Vatten- pelarens längd (m)	Beräknad vatten- volym (liter)	C: GV-yta efter omsättning (m u r ök)	Omsatt vatten-volym (liter)	Anmärkning (t ex färg, lukt, vatten, rörets status, tillrinning)
21T12GV	4,05 (2)	0,05	50	2,53	1,52	2	4	4	Tömt rör (ej helt, vatten kom kontinuerligt oavsett pump men med luft med). Klart vatten, ej lukt. Mkt god tillrinning

PROVTAGNING

Datum: 2021-10-13	Väder: Klart, 10 °C	Handläggare (+signatur): Jessica J
Utrustning för provtagning av grundvatten: <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Pump Annan:	Provtagning av ytvatten utförd från: <input type="checkbox"/> is <input type="checkbox"/> båt <input type="checkbox"/> land/bro Annan:	Utrustning för provtagning av ytvatten: <input type="checkbox"/> Vattenhämtare <input type="checkbox"/> Direkt i provkärl Annan:

Prov-ID	C: GV-yta före provtagning (m u r ök)	Temperatur (°C)	pH	Konduktivitet (mS/cm)	Syre (mg/l)	Anmärkning (t ex färg, lukt, vatten)	Filtrering	Konservering	Laboratorie-analys
21T12GV	2,53	8,2	6,5	0,28		Klart, ej lukt	På labb	nej	PAH + met inkl. hg

*För konduktivitet gäller 1 mS/cm = 100 µS/cm = 1000 µS/cm. Kontrollera enheten på fältmätningssinstrumenten du använder.

Sammanställning av resultat för utförda fält- och laboratorieanalyser för grundvatten

Uppmätta analysresultat klassas i sammanställningen mot SGU:s bedömningsgrunder (mkt låg-mkt hög halt).

	Enhet	SLVFS 2011:3 ¹⁾	SGU-FS 2013:02 ²⁾		SGU-rapport 2013:01 ³⁾					Provmärkning 21T12GV
			Riktvärde för grundvatten	Utgångspunkt för att vända trend	Klassindelning enligt bedömningsgrunder					
					1	2	3	4	5	
					Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt	
Fältmätningar										
Konduktivitet	mS/m									28,0
pH										6,5
Temperatur	°C									8,2
Laboratorieanalyser										
Provtagningsdatum										2021-10-13
Rapportnummer										177-2021-10140155
Metaller										
Arsenik	µg/l	10	10	5	<1	1–2	2–5	5–10	≥10	0,096
Barium	µg/l									35
Kadmium	µg/l	5	5	1	<0,1	0,1–0,5	0,5–1	1–5	≥5	0,027
Kobolt	µg/l									0,8
Krom	µg/l	50			<0,5	0,5–5	5–10	10–50	≥50	0,26
Koppar	mg/l	2			<0,02	0,02–0,2	0,2–1	1–2	≥2	0,0016
Kvicksilver	µg/l	1	1	0,05	<0,005	0,005–0,01	0,01–0,05	0,05–1	≥1	< 0,10
Nickel	µg/l	20			<0,5	0,5–2	2–10	10–20	≥20	1,8
Bly	µg/l	10	10	2	<0,5	0,5–1	1–2	2–10	≥10	< 0,010
Zink	mg/l				<0,005	0,005–0,01	0,01–0,1	0,1–1	≥1	0,0027
Vanadin	µg/l									0,49

1) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2011:3, Gränsvärde för otjänligt (utgående dricksvatten hos användaren)

2) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten, SGU-FS 2013:2. Har ersatt tidigare SGU-FS 2008:2.

3) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.

Sammanställning av resultat för utförda fält- och laboratorieanalyser för grundvatten

		Drivkraft Sverige rekommendation ¹⁾					
		Hälsa	Hälsa	Hälsa	Miljö	Miljö	Provmärkning
		Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattnings	Ytvatten	Våtmarker	
Kryss om riktvärdet är styrande*			x				21T12GV
Provtagningsdatum							2021-10-13
Rapportnummer							177-2021-10140155
Petroleumämnen	Enhet						
PAH-L	µg/l	10	2000	80	120	40	< 0,20
PAH-M	µg/l	2	10	10	5	15	< 0,30
PAH-H	µg/l	0,05	300	6	0,5	3	< 0,30

* Kryssa i de riktvärden från Drivkraft Sverige som ska beaktas. Om något riktvärde (av de ikryssade) överskrids, färgas rutan med analysresultatet g

1) SPBI, nu Drivkraft Sverige, rekommendation dec 2010. Denna har ersatt Kemakta 2005-31.

Tyréns AB Region Syd
Jessica Jennerheim
Östra Boulevarden 56
291 31 KRISTIANSTAD

AR-21-SL-202192-01

EUSELI2-00936714

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
314144

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10140155	Ankomsttemp °C Kem	16
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-10-13
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Jessica Jennerheim
Provet ankom:	2021-10-13		
Utskriftsdatum:	2021-10-26		
Analyserna påbörjades:	2021-10-13		
Provmärkning:	21T12GV		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	0.011	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.021	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.016	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.000096	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.035	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00080	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00049	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

jenny.halling@tyrens.se (jenny.halling@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 2 av 2

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT AV SGF
KOMPL. BETECKNINGSBLAG DATERAT 2016-11-01

UNDERSÖKNINGAR

21T01-21T04 OCH 21T06-21T10 ÄR UTFÖRDA AV
TYRÉNS SVERIGE AB UNDER MAJ 2021

UNDERSÖKNINGSPUNKT 21T05 EJ UTFÖRD PÅ GRUND AV
MARKFÖRLAGDA LEDNINGAR SAMT BRIST PÅ UTRYMME

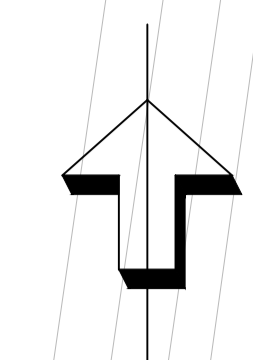
21T11-21T16 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS SVERIGE AB
UNDER OKTOBER 2021

ANMÄRKNINGAR:

FÖR SEKTIONER SE RITNING G-11-2-001
FÖR KOMP. MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING SE RITNING MG-11-2-001

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTERLIGARE DETALJER

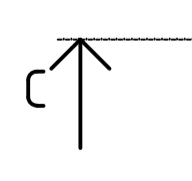
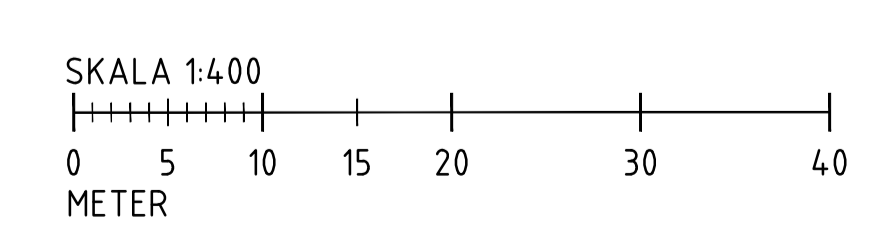
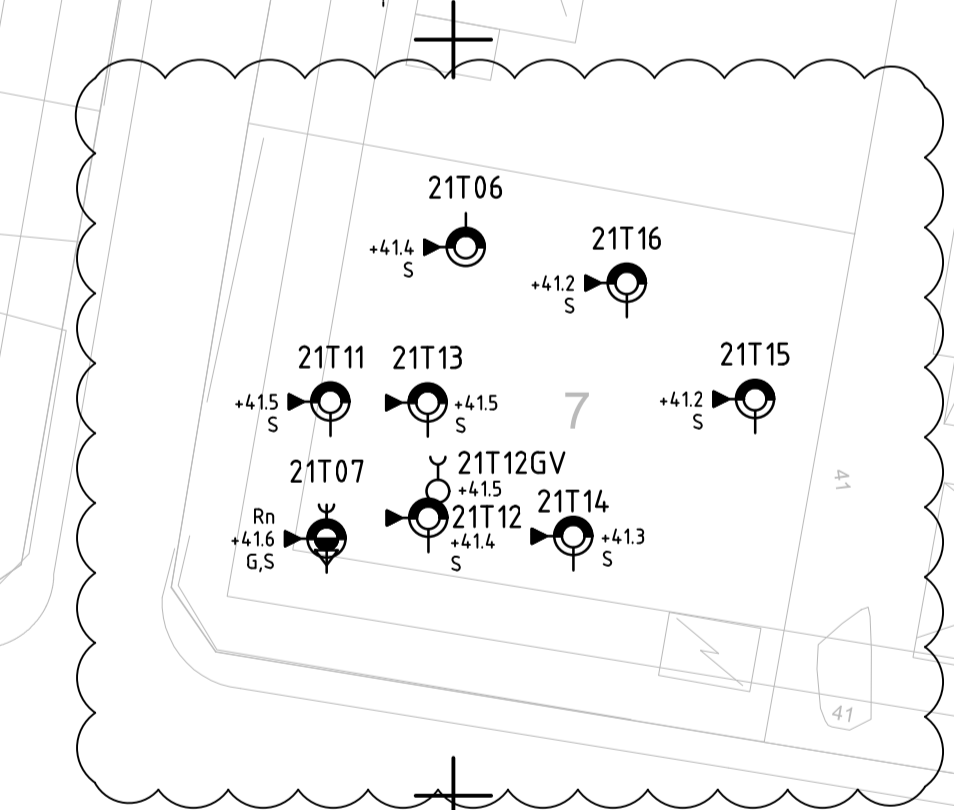
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK OCH MILJÖTEKNISK
UNDERSÖKNING



X=6236960
Y=185280

X=6236960
Y=185320

X=6236920
Y=185280



A	1	KOMP. MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING	2021-11-22	RND
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ÖSTRA GÖINGE KOMMUN



UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
314,14,4	R. NILSSON	J. HALLING
DATUM	ANSVÄRIG	
2021-11-22	ALEXANDER VASILICA	

SJÖMANNEN 8 & FASANTUPPEN 1, BROBY
GEOTEKNISK OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA	NUMMER	BET
1:400 (A1)	G-11-1-001	A

Plotfad: 2021-12-03 10:04:57 av Rasmus Nilsson
Sökväg: O:\MSD\31414\WG\ritrer\G-11-1-001_REV_A.dwg

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT AV SGF KOMPL. BETECKNINGSLAD DATERAT 2016-11-01

UNDERSÖKNINGAR

21T01-21T04 OCH 21T06-21T10 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB UNDER MAJ 2021

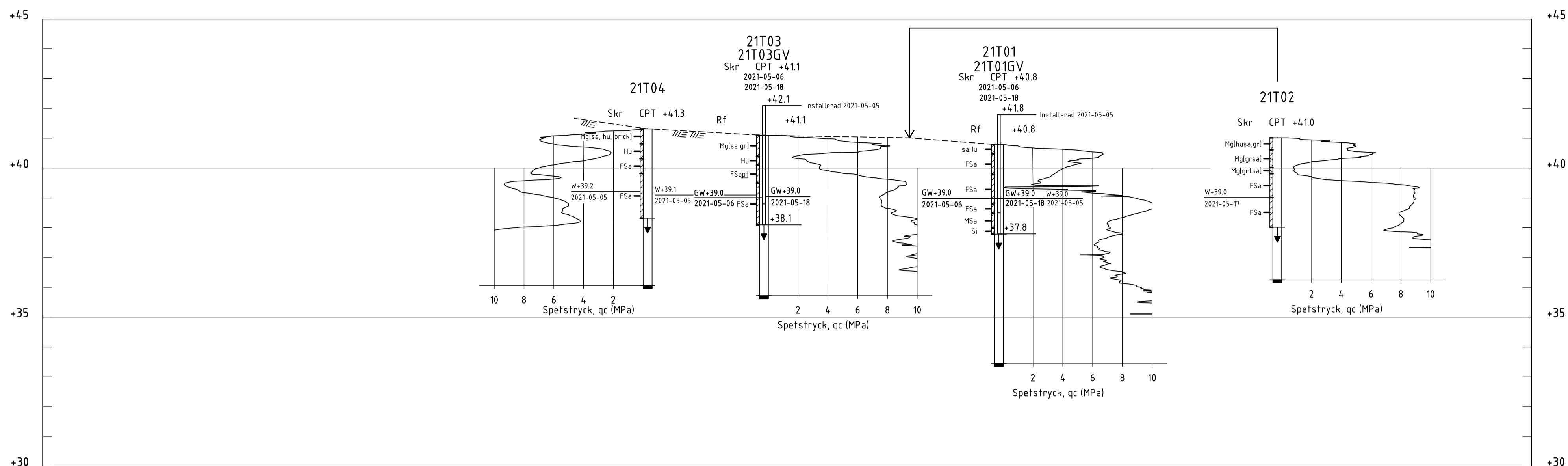
UNDERSÖKNINGSPUNKT 21T05 EJ UTFÖRD PÅ GRUND AV MARKFÖRLAGDA LEDNINGAR SAMT BRIST PÅ UTRYMME

ANMÄRKNINGAR:

REDOVISAD MARKYTA ÄR INTERPOLERAD MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA

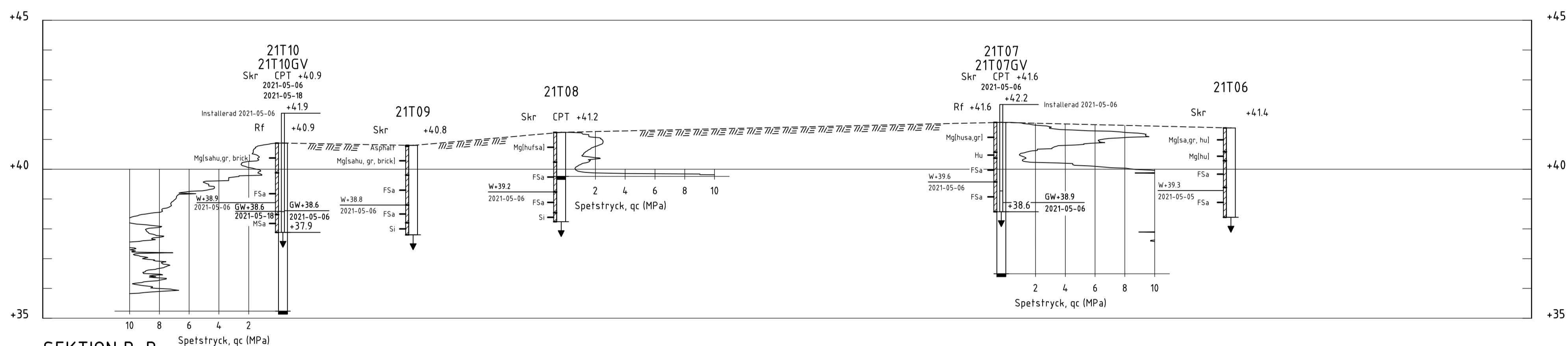
SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) FÖR YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK UNDERSÖKNING



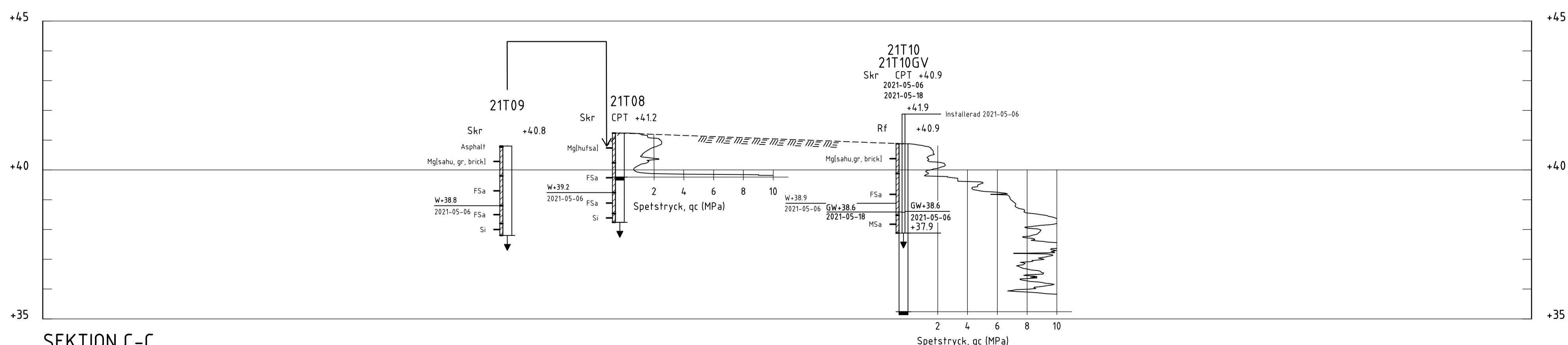
SEKTION A-A

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION C-C

H 1: 100 L 1: 200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ÖSTRA GÖINGE KOMMUN



POSTADRESS: 291 21 KRISTIANSTAD TEL: 010 452 20 00
BESÖK: ÖSTRA BOULEVARDEN 56 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
314.14.4	R NILSSON	A VASILICA
DATUM	ANSVARIG	
2021-06-11	ALEXANDER VASILICA	

SJÖMANNEN 8 & FASANTUPPEN 1, BROBY
GEOTEKNISK OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A, B-B OCH C-C

SKALA	NUMMER	BET
H 1:100 L 1:200 (A1)	G-11-2-001	

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net SAMT AV SGF
KOMPL. BETECKNINGSBÅD DATERAT 2016-11-01

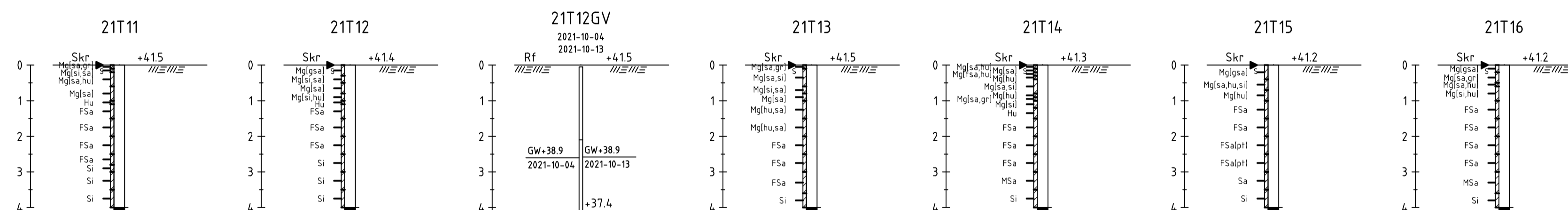
UNDERSÖKNINGAR

21T11-21T16 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS SVERIGE AB
UNDER OKTOBER 2021

ANMÄRKNINGAR:

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK OCH MILJÖTEKNISK
UNDERSÖKNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ÖSTRA GÖINGE KOMMUN



UPPDRAG NR 314.14.4	RITAD AV R. NILSSON	HANDLAGGARE J. HALLING
DATUM 2021-11-22	ANSVARSIG ALEXANDER VASILICA	

SJÖMANNEN 8 & FASANTUPPEN 1, BROBY
GEOTEKNISK OCH MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER MG-11-2-001	BET
---------------------	-----------------------	-----

Plotfad 2021-12-06 11:46:52 av Jesper Härling
Sökväg: O:\MSD\314.14.4\VG\ritrer\MG-11-2-001.dwg