

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING  
**VÄGVISAREN 1 M.FL., ARVIKA**



**UPPDRAG** 327090, Dpl Vägvisaren 1, mfl, utredning geoteknik och markmiljö  
Titel på rapport: Miljöteknisk markundersökning, Vägvisaren 1 m.fl., Arvika  
Status: Rapport  
Datum: 2022-09-27

**MEDVERKANDE**

Beställare: Kynningsrud Kommersiellt AB  
Kontaktperson: Per Andersson

Konsult: Tyréns Sverige AB  
Uppdragsansvarig: Miriam Zetterlund  
Handläggare: Philipp Schleusner  
Kvalitetsgranskare: Cecilia Mellander

**REVIDERING**

Revideringsdatum: 2023-02-02  
Version: Rev (1) Kap 3.3 Vägsalhantering  
Initialer: PS

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>FÖRORENINGAR.....</b>	<b>6</b>
3.1	MISSTÄNKTA FÖRORENINGAR.....	6
3.2	EGENSKAPER HOS FÖRORENINGAR.....	6
3.3	HANTERING AV VÄGSALT.....	6
3.4	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD.....	7
3.4.1	GENERELLA RIKTVÄRDEN.....	7
3.4.2	HALTNIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK.....	7
3.5	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDVATTEN.....	8
<b>4</b>	<b>UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....</b>	<b>8</b>
4.1	UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGG.....	8
4.2	PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING.....	8
4.2.1	PROVTAGNING AV JORD.....	8
4.2.2	PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN.....	9
4.3	POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING.....	9
4.4	ANALYS.....	9
4.4.1	FÄLTANALYSER.....	9
4.4.2	LABORATORIEANALYSER.....	9
<b>5</b>	<b>RESULTAT.....</b>	<b>9</b>
5.1	INTRYCK VID FÄLTARBETE OCH RESULTAT AV FÄLTANALYSER.....	9
5.2	RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER.....	10
5.2.1	ANALYSRESULTAT JORDPROVER.....	10
5.2.2	ANALYSRESULTAT GRUNDVATTENPROVER.....	10
<b>6</b>	<b>BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>UPPLYSNING.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>REFERENSER.....</b>	<b>11</b>

### Bilagor

Bilaga 1	Översiktskarta med provtagningspunkter
Bilaga 2	Fältprotokoll jord
Bilaga 3	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 4	Analysresultat jord
Bilaga 5	Analysresultat grundvatten
Bilaga 6	Analysrapporter Eurofins Environment

## 1 INLEDNING

Kynningsrud Kommersiellt AB planerar utveckling av fastigheten Vägvisaren 1 samt delar av fastigheterna Fälgkorset 2, Däcket 1 och Gate 2:1 i Arvika kommun. Ambitionen är att använda markytan för handel samt mathantering. Ytan ligger inom ett gammalt industriområde där det har pågått fordonstrafik, drivmedelhantering på en bensinstation, bilvårdsanläggningar, gummiproduktion m.fl. Det kan potentiellt förekomma föroreningar i mark och grundvatten som ger upphov till skada för människors hälsa och miljön. Innan markarbeten kan påbörjas måste därför föroreningssituationen undersökas och fastighetens lämplighet prövas.

Tyréns Sverige AB har fått i uppdrag av Kynningsrud Kommersiellt AB att utföra en miljöteknisk markundersökning i samordning med en geoteknisk undersökning på fastighet Vägvisaren 1 i Arvika och dess angränsande fastigheter med syfte till att ge en översikt över eventuell förekomst och spridning av markföroreningar. Undersökningen och dess resultat redovisas i föreliggande rapport.

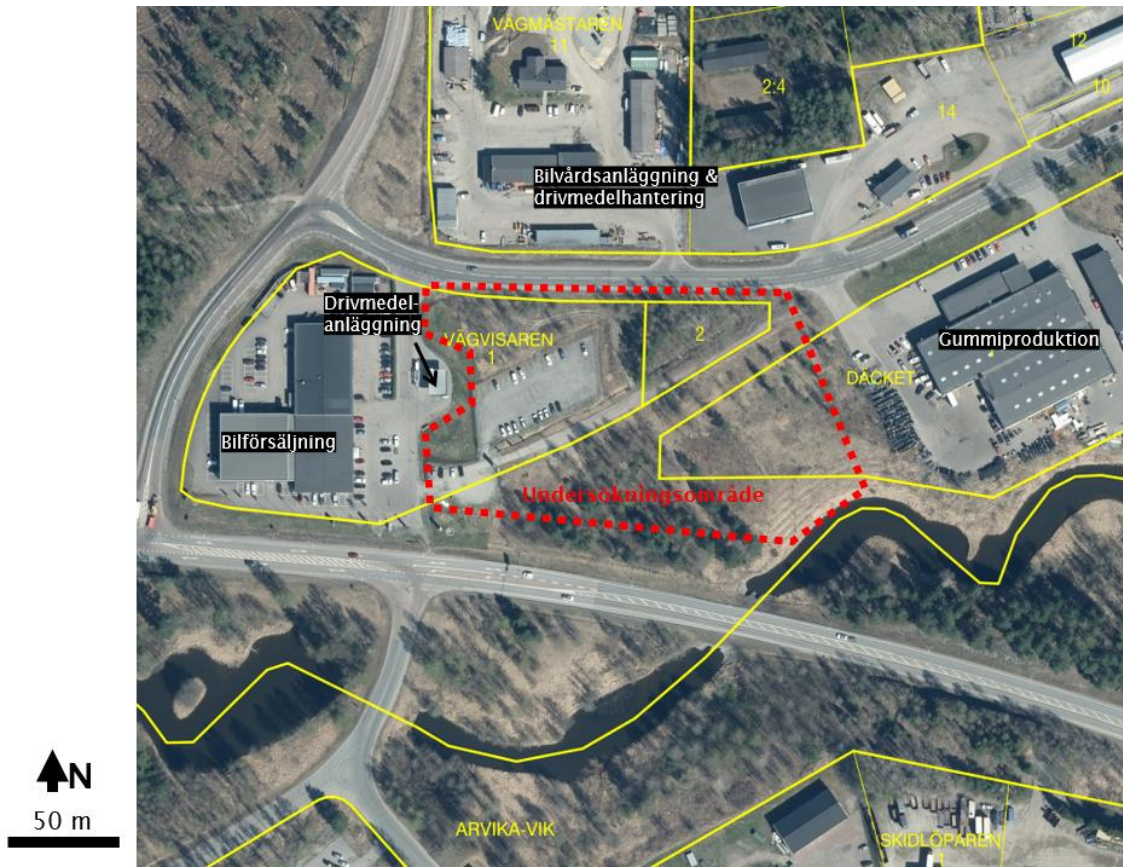
## 2 OMRÅDESBESKRIVNING

Undersökningsområdet ligger öster om Arvikas stadsgräns strax norr om väg 61 och Vikarälven (se översiktskarta i Figur 1).

I dagsläget används områdets mark för lätt industri och handel (se flygbild i Figur 2). Inom fastigheten Vägvisaren 1 bedrivs en bilförsäljning samt en drivmedelsanläggning. En bilvårdsanläggning samt drivmedelhantering finns även på den norra grannfastigheten Vägmästaren 11. Däremot täcks den östra delen av undersökningsområdet av terräng med skog. Öster om undersökningsområdet finns en gummiproduktionsverkstad för bildäck.

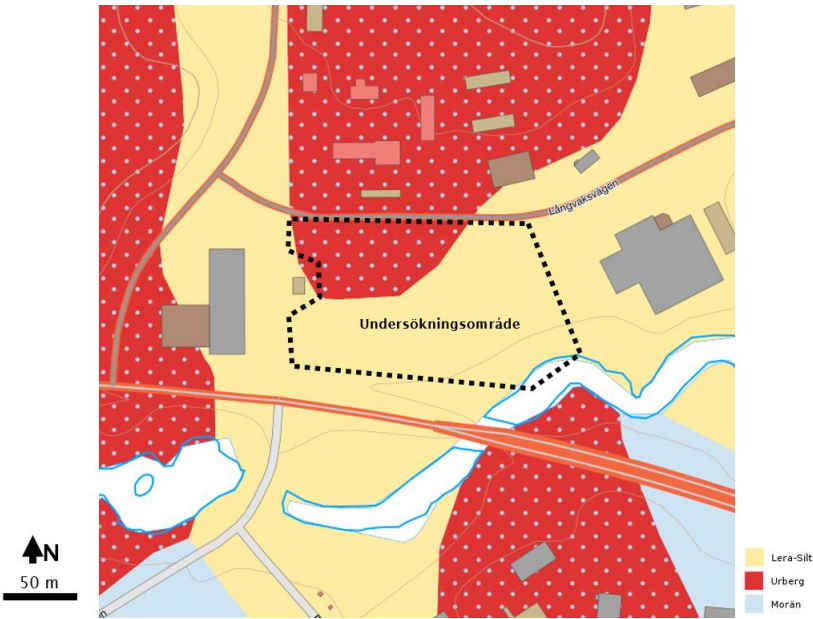


**Figur 1:** Översiktskarta över regionen med ungefärligt undersökningsområde markerat med en röd fyrkant (Lantmäteriet, 2022).



Figur 2: Flygbild över undersökningsområde (Lantmäteriet, 2022).

Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupet mellan 0 m i den norra delen och 5-10 m i sydöst (SGU, 2022a). Marken utgörs främst av siltig lera (SGU, 2022b). Mellan leran och urberg finns dessutom ett tunt moränskikt (se jordartskarta i Figur 3). Där marken används för parkeringsytor och industriområde täcks leran av fyllnadsmassor.



Figur 3: Jordartskarta över undersökningsområdet (SGU, 2022b)

Jordartslagren tyder på att det finns två potentiella grundvattenakviferer: en som rinner ovanpå leran och en som rinner i moränskiktet mellan lera och berg. Närmaste recipient är Vikarälven som rinner strax söder om undersökningsområdet och mynnar i Kyrkviken söder om Arvika.

## 3 FÖRORENINGAR

### 3.1 MISSTÄNKTA FÖRORENINGAR

Typiska markföroreningar som förekommer i samband med biltrafik, industrier och drivmedelsanläggningar är petroleumprodukter, PAH och tungmetaller.

### 3.2 EGENSKAPER HOS FÖRORENINGAR

**Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)** är ett samlingsnamn för en mängd ämnen bestående av minst två sammansatta aromatiska ringar (bensenringar). De uppkommer främst vid ofullständig förbränning av organiskt material och ingår i bl.a. tjära, asfalt, gummi, plast, färg och insektsgift. Många PAH:er har låg löslighet i vatten och är stabila, vilket innebär att de är svårnedbrytbara och att de kan spridas långt i miljön innan nedbrytning sker. En stor del av föroreningarna som sprids i luften hamnar slutligen i vattenmiljön, där de kan uppsamlas i sedimenten. PAH tenderar att anrikas i växter och djur. Laboratorieanalys på jord utförs ofta på 16 PAH:er som indelas efter molekylvikt i tre grupper; PAH L, PAH M och PAH H där PAH H har högst farlighet. Både PAH:er inom PAH M och PAH H anses cancerogena.

I små koncentrationer är vissa **metaller** nödvändiga för människor, djur och växter, medan för höga eller för låga halter kan skada olika biologiska processer. Genom att ingå i organiska föreningar kan metaller bli fettlösliga och därmed mer biotillgängliga. Metaller vars densitet överstiger 5 g/cm<sup>3</sup> benämns tungmetaller. Många tungmetaller är giftiga eftersom de har förmågan att konkurrera ut och substituera "nyttiga" spårmetaller som ingår i bl.a. enzymer. Arsenik, bly, kadmium, kvicksilver, koppar och krom är exempel på metaller med hög till mycket hög farlighet.

**Petroleumprodukter** är ett samlingsnamn för produkter som framställs genom raffinering av råolja. De består av alifatiska och/eller aromatiska kolväten. I alifaterna binds kolatomerna till varandra i kedjor, i aromaterna binds kolatomerna samman i en ring. Förmågan att binda till organiskt material ökar med antalet kolatomer, medan flyktighet och vattenlöslighet minskar. Aromatiska kolväten är generellt mer vattenlösliga och har sämre förmåga att binda till organiskt material än alifatiska kolväten. Både alifatiska och aromatiska kolväten är fettlösliga, vilket gör att de lätt kan upptas, anrikas och ge bestående skador i fettrik vävnad såsom benmärg och nervvävnad. Aromatiska kolväten är mycket hälsofarliga och kan ge upphov till cancer och nervskador.

### 3.3 HANTERING AV VÄGSALT

Utöver de ovan nämnda verksamheter som bedrivits inom undersökningsområdet har det även hanterats vägsalt på fastigheten Vägmästaren norr om undersökningsområdet.

Vägsalt som sprids i miljön kan ha negativ påverkan på dricksvattenförekomster, växtlighet, jord och ytvattenrecipienter. Enligt VISS-kartan finns inga dricksvattenförekomster i det aktuella undersökningsområdet. Det finns heller ingen jordbruksmark eller känsliga områden ur naturskyddsperspektiv som kan påverkas negativt med hänsyn till vägsalts påverkan på växtligheten samt jordens struktur och bördighet. Förhöjda kloridhalter från vägsalthanteringen kan potentiellt ha spridits med grund- och dagvatten till närliggande Vikarälven, där det sker både en utspädning och vidare spridning.

Generellt kan vägsalts påverkan betraktas som mindre allvarlig jämfört med andra markföroreningar eftersom det är, bortsett från dess miljöpåverkan, mindre farligt för människors hälsa. Det anges heller inga riktvärden för klorid i jord enligt Naturvårdsverket riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). Då den nuvarande och planerade

markanvändningen för undersökningsområdet är lättare industri och handel bedöms en utredning om potentiell förekomst och spridning av vägsalt från grannfastigheten inte vara nödvändig.

### 3.4 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD

#### 3.4.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö.

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se Tabell 1.

Uppmätta föroreningshalter kommer jämföras mot riktvärden för både KM och MKM. Då områdets nuvarande och planerade markanvändning är lättare industri och handel, tillämpas riktvärdena för MKM för utvärdering av föroreningssituationen.

*Tabell 1. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).*

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

#### 3.4.2 HALTNIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK

Schaktmassor som uppstår som ett överskott och inte kan användas inom arbetsområdet är en form av avfall som ofta återanvänds och återvinns. Verksamhetsutövaren har ansvar för att användning av avfall inte skadar människor och miljö.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges *nivåer för mindre än ringa risk*, (MRR) det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet.

MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan användas fritt (d.v.s. utan anmälan till tillsynsmyndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrids, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden. Även om haltnivåerna underskrids, måste massorna även kontrolleras med avseende på lakning i enlighet med Naturvårdsverket (2010) innan fri återvinning kan bedömas.

Användning av avfall som medför en föroreningsrisk som är mindre än ringa kan ske utan anmälan till den kommunala tillsynsmyndigheten. Om risken bedöms som ringa krävs en anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål till den kommunala tillsynsmyndigheten och om risken är mer än ringa krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

MRR ska t.ex. beaktas om man avser återanvända uppkomna överskottsmassor på en annan plats än där de uppkommit.

### 3.5 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR GRUNDVATTEN

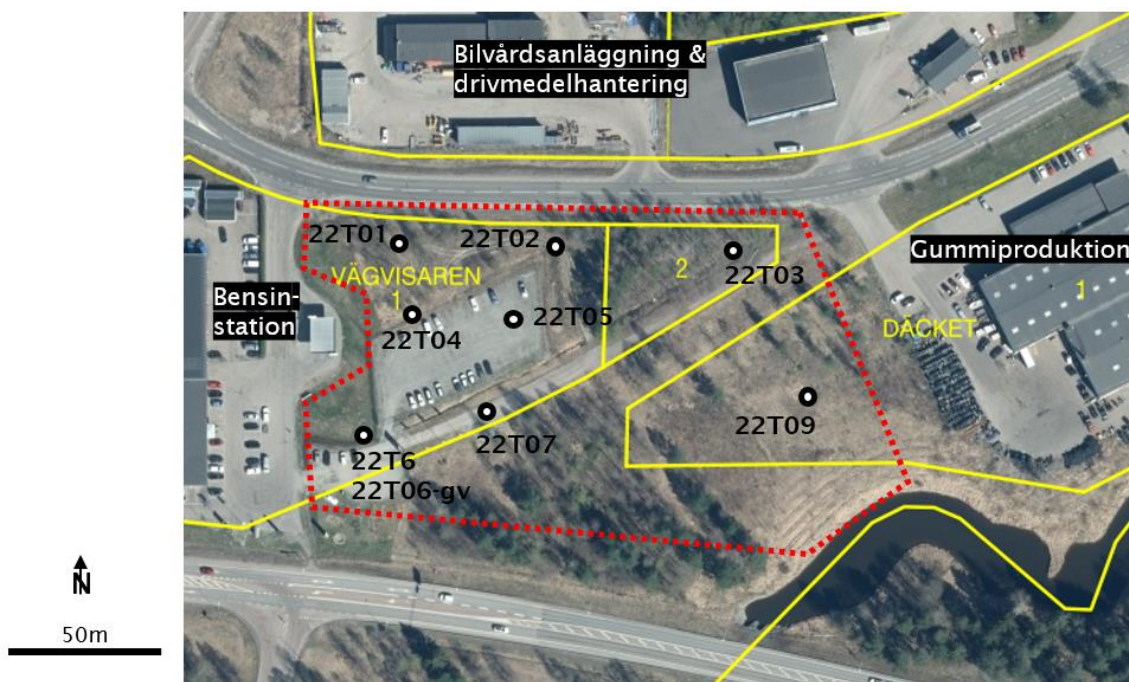
För grundvatten jämförs halter av BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH mot Svenska Petroleum och Biodrivmedels Institutets (SPBI) branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer (SPBI, 2011, reviderad 2012). För metaller jämförs halterna mot SGU:s tillståndsklassning för grundvatten (SGU, 2013).

## 4 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

### 4.1 UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGG

Fältundersökningen utfördes 29-31 augusti 2022 och omfattade provtagning av jord i åtta provpunkter och provtagning av grundvatten i en av dessa provpunkter. Provtagningspunkternas placering valdes utifrån omgivningsförhållanden och uppdragets syfte. Syftet med fördelningen var att åstadkomma en jämn och representativ fördelning inom undersökningsområdet samt att kunna följa spridning av eventuella petroleumämnen från bensinstationen i grundvattnet. Provtagningsplanen säkerställde dessutom att ett rimligt avstånd togs från befintliga ledningar samt ett minsta avstånd på 25m från drivmedelsanläggningen.

Plankarta med provtagningspunkterna med beteckning 22T01 - 09 (med undantag 22T08 som inte användes för miljöprovtagning) redovisas i Bilaga 1 och i Figur 4.



Figur 4: Flygbild över undersökningsområdet med provtagningspunkternas läge (Lantmäteriet, 2022).

### 4.2 PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner, vilka följer SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF, 2013) i tillämpbara delar. Det innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

#### 4.2.1 PROVTAGNING AV JORD

Provtagningen av jord utfördes med provtagningskruv monterad på bandvagn (Geotech 604 HM). I provtagningspunkterna uttogs jord i diffusionstät påse som dubbelprov för fältanalyser



och för eventuell laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer. Som mest uttogs ett prov per halvmeter i djupled.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 2. Proverna förvarades mörkt och kallt i fält samt under transport till laboratoriet.

#### 4.2.2 PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN

Installation av ett två-meters grundvattenrör gjordes i provpunkt 22T06gv med PEH-rör (63 mm diameter med en meters filter i botten). Grundvattenröret installerades i provpunkt 22T06 för att kunna undersöka eventuella föroreningar i grundvattnet nedströms drivmedelsanläggningen. Sandfilter installerades runt röret och det säkrades mot inläckage av dag- och ytvatten genom tätning med bentonit runt röret i markytan. Röret rensumpades direkt efter installationen för att få bort finpartiklar som kan kontaminera grundvattenproverna. Pumpning och provtagning av grundvatten utfördes med en peristaltisk pump två dagar efter installation. Iakttagelser från omsättning och provtagning av grundvatten redovisas i fältanteckningar i Bilaga 3. Proverna förvarades kallt och mörkt i av laboratoriet tillhandahållna flaskor i fält och vid transport till laboratoriet.

#### 4.3 POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING

Samtliga provtagningspunkter samt överkant på installerade grundvattenrör mättes in med GPS. Inmätningen skedde i höjdsystem RH2000 samt i plan i Sweref 99 12 00. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör.

#### 4.4 ANALYS

##### 4.4.1 FÄLTANALYSER

Den relativa koncentrationen av lättflyktiga kolväten (VOC) i jordens porluft analyserades i samtliga upptagna jordprover. Fältanalysen utfördes med hjälp av fotojoniseringsdetektor (PID) av fabrikat Mini RAE Lite på rumstempererade prover i diffusionstät påse.

Koncentrationen av tungmetaller analyserades på samtliga uttagna jordprover med ett XRF-instrument av fabrikat Innov-X Delta under 90 sekunder direkt på prov i påse.

##### 4.4.2 LABORATORIEANALYSER

En eller två jordprover per provpunkt valdes ut för analys på laboratorium utifrån observationer i fält samt resultat av fältanalyser. Generellt valdes ytliga prover för analys av metaller och djupare prover, både ovanpå leran och i moränskiktet, för analys av petroleumämnen där det misstänks potentiell spridning av petroleumämnen via grundvattnet. Dessutom valdes tre prover för analys av TOC.

Dessutom analyserades grundvattnet i rör 22T06-gv med avseende på halter av metaller, petroleumämnen (BTEX, alifater och aromater) och PAH. Analys utfördes med ackrediterade metoder av laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB.

## 5 RESULTAT

### 5.1 INTRYCK VID FÄLTARBETE OCH RESULTAT AV FÄLTANALYSER

Utförda jordprovtagnningar visar att den naturliga jorden av siltig lera täcks av fyllnadsmassor i provpunkt 22T02, 22T05, 22T06 och 22T07. Moränlagret mellan lera och berg upptäcktes i provpunkt 22T02 och 22T04. Marken inom parkeringsytan på fastigheten Vägvisaren 1 utgörs av hårt fyllnadsmaterial som hindrade skruvborrning. Flera provtagningsförsök genomfördes på parkeringsytan tills ett maximaldjup av 1 m nåddes i provpunkt 22T05.

Inga synliga markföroreningar eller lukt upptäcktes vid fältarbetet. Resultat av fältmätningarna påvisar inga förhöjda halter av tungmetaller eller lättflykta kolväten. Resultat av utförda fältanalyser redovisas i Bilaga 2.

## 5.2 RESULTAT AV LABORATORIEANALYSER

### 5.2.1 ANALYSRESULTAT JORDPROVER

En sammanställning av analysresultat samt jämförelse med aktuella riktvärden redovisas i Bilaga 5. Laboratoriets analysrapporter bifogas i Bilaga 6.

Resultat av laboratorieanalyserna påvisar en kobolthalt som precis överskrider riktvärdet för KM i naturliga jordlager i provpunkt 22T01 (1,5-2m u my) och PAH-H över riktvärdet för KM i fyllnadsmassorna i provpunkt 22T07 (1-1,5m u my). I övrigt understiger uppmätta halter Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Analyserade jordprover i provpunkt 22T02, 22T04, 22T05 och 22T09 underskrider haltnivåer för MMR. Inga uppmätta halter överstiger riktvärden för MKM.

Halterna av totalt organiskt kol (TOC) i analyserade jordprover är generellt låga och ligger mellan 1 och 2% av TS.

### 5.2.2 ANALYSRESULTAT GRUNDVATTENPROVER

En sammanställning av analysresultat med avseende på grundvattnet från provpunkt 22T06-gv redovisas i Bilaga 5. Laboratoriets analysrapporter bifogas i Bilaga 6.

Halten av PAH-H i grundvattnet översteg SPBI:s rekommendation för våtmarker. Alla övriga PAH samt alifater, aromater och BTEX underskrider samtliga jämförvärden av SPBI. Alla uppmätta metaller i grundvattnet förekommer i antingen låga eller mycket låga halter jämfört med SGU:s bedömningsgrunder.

## 6 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN

Den miljötekniska markundersökningen visar att föroreningshalterna inom undersökningsområdet generellt är låga. Uppmätta halter i jorden ligger under Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM, vilket är områdets nuvarande och planerade markanvändning. I samband med schaktarbeten behöver dock överskottsmassor kontrolleras och vid behov transporteras till en godkänd mottagningsanläggning.

Då utförda undersökningar bygger på stickprovstagning kan det inte uteslutas att andra föroreningshalter kan förekomma lokalt, trots att detta inte har identifierats i denna undersökning.

Försiktighet rekommenderas med avseende på drivmedelsanläggningen väster om undersökningsområdet. Det fanns krav på ett säkerhetsavstånd av 25m vid skruvborrningen i denna undersökning och provtagning kunde därför inte utföras närmre än så. I samband med eventuella schaktarbeten i närheten av drivmedelsanläggningen rekommenderas därför ytterligare jordprovtagning.

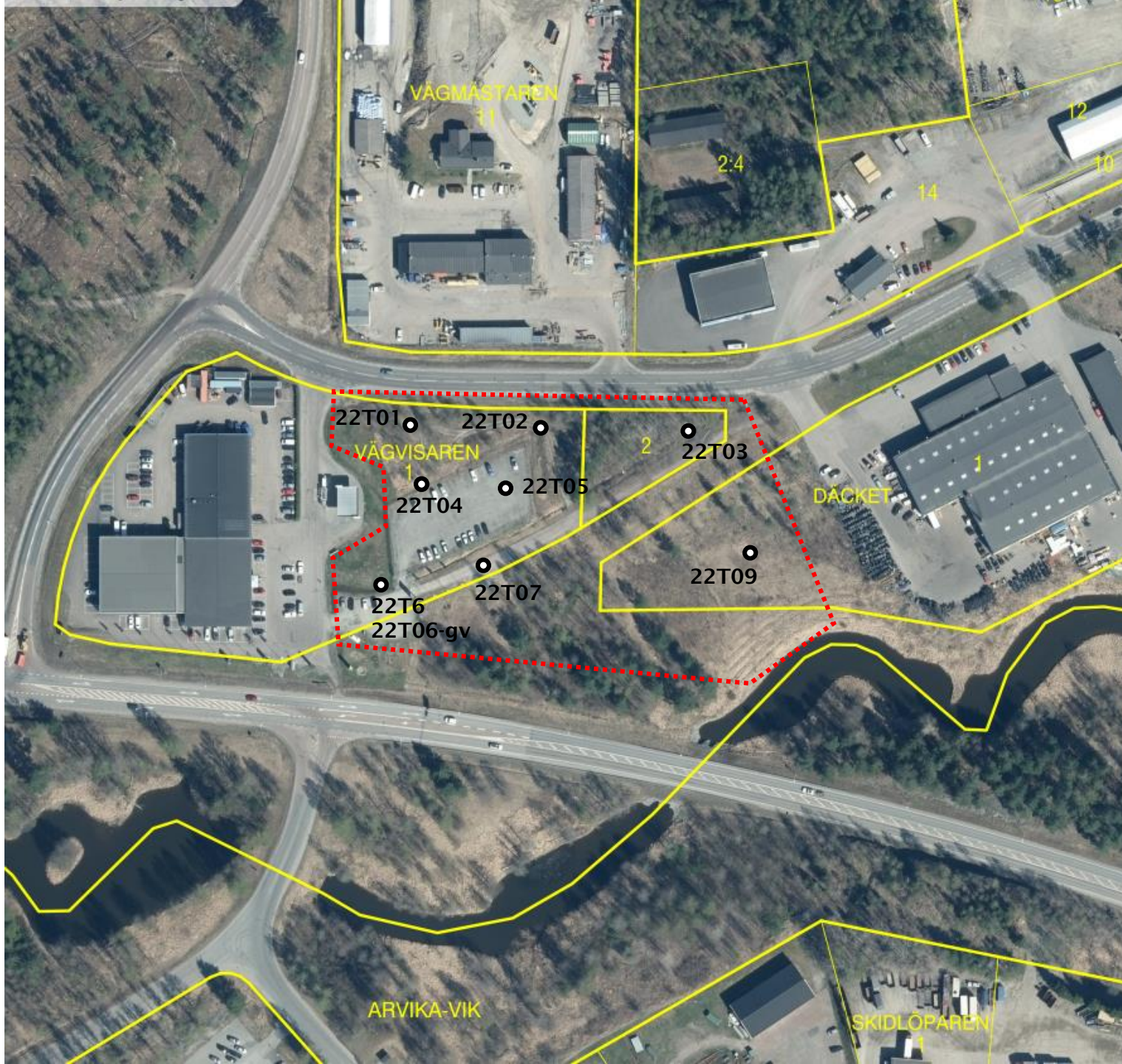
## 7 UPPLYSNING

I Miljöbalkens 10 avsnitt 11 § framgår att den som äger eller brukar en fastighet ska underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Denna rapport bör därför delges tillsynsmyndigheten.

All hantering av förorenade massor är anmälningspliktig verksamhet. Enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) skall en anmälan om avhjälpande åtgärder lämnas in till och godkännas av tillsynsmyndigheten innan en eventuell sanering påbörjas.

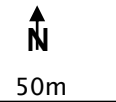
## 8 REFERENSER

Lantmäteriet, 2022	Karta, flygbild och fastighetskarta, 2022-09-10.
Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2016.
Naturvårdsverket, 2010	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
SGF, 2013	Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.
SGU, 2013	Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01
SGU, 2022a	SGU:s kartvisare Jorddjup, 2022-09-10.
SGU, 2022b	SGU:s kartvisare Jordarter, 2022-09-10.
SPBI, 2011	SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, uppdaterad 2012-01-29



### Bilaga 1 - Översiktskarta med provtagningspunkter

327090, Dpl Vägvisaren 1, mfl, utredning geoteknik och markmiljö  
Datum: 2022-09-27



**Bilaga 2 - Fältprotokoll jord**

Provtagare: Philipp Schleusner

Provtagningsredskap/metod: Skruv

Datum för provtagning: 30/8-2022

<sup>1</sup>XRF: Pb=bly, As=arsenik, Zn=zink, Cu=koppar, u d = under detektionsgräns

<sup>2</sup>PID: mäter VOC=Volatile organic compounds, lättflyktiga kolväten

Provpunkt	Markyta	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	XRF <sup>1</sup>				PID <sup>2</sup>
					Pb mg/kg	As mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	VOC ppm
22T01	Terräng	0-0,5	husiCl <sub>dc</sub>	torrskorpelera	24,8	ud	81,5	22,7	0,3
		0,5-1	siCl <sub>dc</sub>		23,8	ud	64,1	15,8	0,2
		1-1,5	siCl <sub>dc</sub>		14,5	ud	29,1	5	0,6
		1,5-2	siCl	brun, blött	35,2	4,5	93	32,4	0,2
22T02	Terräng	0-0,5	Mg[grsiSa]	upplagda fyllnadsmassor	19	ud	38,5	12,3	0,3
		0,5-1	Mg[grsiSa]		18,5	ud	34,1	12,1	0,7
		1-1,5	Mg[grsiSa]		17,8	ud	29,1	11,7	0,5
		1,5-2	siCl <sub>dc</sub>		11	ud	39,9	7	0,3
		2-2,5	siCl	brun, blött	22,3	4,1	71	21	0,1
		2,5-3	sagrTi	morän	15,9	ud	25	8,2	3,9
		Borrstopp							
22T03	Terräng	0-0,3	siClHu		34,5	ud	73,7	11,3	0,5
		0,3-1	siCl <sub>dc</sub>		26,6	ud	63	14	0,3
		1-1,5	siCl		22,6	ud	57,1	15,6	0,3
		1,5-2	siCl		17,9	ud	39,3	10,8	0,3
22T04	Terräng	0-0,5	husiCl		18,2	ud	45,3	11,4	0,2
		0,5-1	siCl <sub>dc</sub>		25,4	ud	69,1	17,1	0,1
		1-1,5	siCl <sub>dc</sub>		17,9	ud	45,8	7,6	0,2
		1,5-2	siCl		27,6	ud	73,3	17,6	0,1
		2-3	sigrsaTi	morän	15,5	ud	24,2	13,1	8,6
22T05	Grus, parkering	0-0,5	Mg[grsaSi]	hårt material, många försök, borrstopp efter 1m som maxdjup	18	ud	36,7	8,3	0,5
		0,5-1	clSi		17,5	ud	40	16,1	1
22T06	Gräsmatta	0-0,5	Mg[saGr]		20	ud	37,9	14,7	0,7
		0,5-1	Mg[saGr]		15,7	ud	23,4	11,2	1,5
		1-1,5	Mg[saGr]		11,1	ud	25,7	12,7	0,7
		1,5-2	siCl	brun	17,6	ud	66,2	14,9	0,2
		2-2,5	siCl		20,4	2,8	62,6	21,5	0,2
22T07	Asfalt	0-0,5	Mg[sa]		13,9	ud	22,9	9	2,3
		0,5-1	Mg[sa]		14,1	ud	21,1	10,8	2,2
		1-1,5	Mg[sa]		11,9	ud	15,9	5,6	3,8
		1,5-2	siCl		11,8	ud	21,1		0,8
		2-2,5	siCl		26,5	ud	85,4	19,6	0,3
22T09	Terräng	0-0,5	husiCl <sub>dc</sub>		18,3	ud	50,2	11,1	0,2
		0,5-1	siCl <sub>dc</sub>		10,7	2,3	32,8	8,3	0,2
		1-1,5	siCl		13,2	ud	36,4	9,7	0,3
		1,5-2	siCl		11,2	ud	25,9	8,9	0,3

**Bilaga 3 - Fältprotokoll grundvatten**

Provtagare: Philipp Schleusner

Provtagningsredskap/metod: Peristaltisk pump

	Provpunkt
	22T06-gv
<b>Installation</b>	
Datum	2022-08-29
Rör-uppstick (m över markytan)	1,00
Rörlängd (m under markytan)	2
Filterlängd (m)	1
Rörmaterial	PEH 63mm
<b>Inmätning (SWEREF 991200, RH2000)</b>	
X	6616628.173
Y	185314.563
Höjd	66.278
<b>Renspumpning/Omsättning</b>	
Datum	2022-08-29
Grundvattenyta (m u rök)	2,06
Pumpning (antal liter)	3
Anmärkning	Lerigt, rensumpades efter installation, ingen lukt eller synlig förorening
<b>Provtagning</b>	
Datum	2022-08-31
Grundvattenyta (m u rök)	1,5
Provtagningsredskap	Peristaltisk pump
Temperatur (°C)	15

**Bilaga 4 - Sammanställning analysresultat - jord**

Provtagningsdatum: 2022-08-30

Provtagare: Philipp Schleusner

Metod: Skrubborrning med bandvagn

Ämne	Enhet	Jämförvärden			Provpunkt m u my														
		MRR <sup>1)</sup>	KM <sup>2)</sup>	MKM <sup>3)</sup>	22T01		22T02		22T03		22T04		22T05		22T06		22T07		22T09
					0-0,5	1,5-2	0-0,5	2,5-3	0-0,3	0,3-1	0,5-1	2-3	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	1-1,5	0-0,5	
Torrsubstans	%	-	-	-	85,8	70,2	88,2	83	72,7	78,1	76,5	89,5	89,5	91	88,1	88,9	87,8	73,2	
TOC	% TS				1,5		1,3				1,2								
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04				< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035		< 0,0035	< 0,0035		< 0,0035		< 0,0035		
Toluen	mg/kg TS	-	10	40				< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10		< 0,10		< 0,10		
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50				< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10		< 0,10		< 0,10		
M/P/O-Xylen	mg/kg TS	-	10	50				< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10		< 0,10		< 0,10		
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150				< 5,0	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0		< 5,0		< 5,0		
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120				< 3,0	< 3,0	< 3,0		< 3,0	< 3,0		< 3,0		< 3,0		
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500				< 5,0	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0		< 5,0		< 5,0		
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500				< 5,0	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0		< 5,0		< 5,0		
Alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500				< 9,0	< 9,0	< 9,0		< 9,0	< 9,0		< 9,0		< 9,0		
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000				< 10	18	< 10		< 10	< 10		< 10		< 10		
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50				< 4,0	< 4,0	< 4,0		< 4,0	< 4,0		< 4,0		< 4,0		
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15				< 0,90	< 0,90	< 0,90		< 0,90	< 0,90		< 0,90		< 0,90		
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30				< 0,50	< 0,50	< 0,50		< 0,50	< 0,50		< 0,50		1,5		
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15				< 0,045	< 0,045	< 0,045		< 0,045	< 0,045		< 0,045		< 0,045		
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20				< 0,075	0,14	< 0,075		< 0,075	< 0,075		0,54		2,7		
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10				< 0,11	0,21	< 0,11		< 0,11	< 0,11		0,7		4,3		
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25		5,4	< 2,1	2,8	3,3			< 2,1	2,5	< 2,0	< 2,1	< 2,1	< 2,1	5,3	
Barium (Ba)	mg/kg TS	-	200	300		130	49	61	84			28	37	26	27	28	24	110	
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	400		21	15	7,2	28			2,4	3,5	3,8	7,4	2,2	2,4	16	
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20			< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Kobolt (Co)	mg/kg TS	-	15	35		16	6,6	7,9	9,4			4,2	5,1	4,7	3,8	3,4	3,2	14	
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200		28	14	13	12			22	11	12	9,9	7,9	7,8	16	
Krom tot (Cr tot)	mg/kg TS	40	80	150		28	19	14	22			8,8	11	4,9	5,3	6,7	6,6	24	
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5		0,014	< 0,011	< 0,011	0,018			< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,011	< 0,011	< 0,013	
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120		25	10	10	14			7,3	6,6	4,6	4,1	4,3	4,6	17	
Vanadin (V)	mg/kg TS	-	100	200		38	23	27	39			13	20	12	11	11	10	43	
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500		83	31	33	67			16	21	25	20	14	15	61	

<sup>1)</sup> ≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvärdsverkets handbok 2010:1.

<sup>2)</sup> ≥ Naturvärdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).

<sup>3)</sup> ≥ Naturvärdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).

**Bilaga 5 - Sammanställning analysresultat grundvatten**

Provtagningsdatum: 31. augusti 2022

Metod: Perstaltisk pump

Provtagare: Philipp Schleusner

	Enhet	SGU-rapport 2013:01 <sup>1)</sup>					SPI rekommendation <sup>2)</sup>					Provpunkt 22T06-GV
		1	2	3	4	5	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevatning	Ytvatten	Våtmarker	
		Mkt låg halt	Låg halt	Måttligt halt	Hög halt	Mkt hög halt						
<b>Metaller</b>												
Arsenik	mg/l	<0,001	0,001-0,002	0,002-0,005	0,005-0,010	≥0,010						0,00013
Barium	mg/l											0,022
Bly	mg/l	<0,0005	0,0005-1	0,001-0,002	0,002-0,010	≥0,010						0,000220
Kadmium	mg/l	<0,0001	0,0001-0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,005	≥0,005						0,000010
Kobolt	mg/l											0,000042
Koppar	mg/l	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2						0,0025
Krom	mg/l	<0,0005	0,0005-0,005	0,005-0,010	0,010-0,050	≥0,050						0,00010
Kviksilver	mg/l	<0,000005	0,000005-0,00001	0,00001-0,00005	0,00005-0,001	≥0,001						< 0,00010
Nickel	mg/l	<0,0005	0,0005-0,002	0,002-0,010	0,010-0,020	≥0,020						0,0007
Vanadin	mg/l											0,0003
Zink	mg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1						0,0006
<b>Petroleumämnen</b>												
Alifater >C5-C8	mg/l						100	3000	1500	300	1500	< 0,020
Alifater >C8-C10	mg/l						100	100	1500	150	1000	< 0,020
Alifater >C10-C12	mg/l						100	25	1200	300	1000	< 0,020
Alifater >C12-C16	mg/l						100	-	1000	3000	1000	< 0,020
Alifater >C16-C35	mg/l						100	-	1000	3000	1000	< 0,050
Aromater >C8-C10	mg/l						70	800	1000	500	150	< 0,010
Aromater >C10-C16	mg/l						10	10000	100	120	15	< 0,010
Aromater >C16-C35	mg/l						2	25000	70	5	15	< 0,0050
<b>PAH</b>												
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l						10	2000	80	120	40	0,11
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l						2	10	10	5	15	0,53
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l						0,05	300	6	0,5	3	4
<b>BTEX</b>												
Bensen	mg/l						0,5	50	400	500	1000	< 0,00050
Toluen	mg/l						40	7000	600	500	1000	< 0,0010
Etylbensen	mg/l						30	6000	400	500	700	< 0,0010
M/P/O-Xylen	mg/l						250	3000	4000	500	1000	0,0013

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

2) Svenska Petroleum Institut rekommendation dec 2010. Denna har ersatt Kemakta 2005-31.



Tyréns Sverige AB  
Philipp Schleusner  
Lilla Badhusgatan 4  
411 21 GÖTEBORG**AR-22-SL-182276-01****EUSELI2-01056264**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131477</b>	Ankomsttemp °C Kem	10
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-31
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T06-GV		
Provtagningsplats:	317027		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	0.0013	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	0.0023	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	<b>Bensin</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Bens(a)antracen	0.26	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.20	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	0.80	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.72	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	0.18	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	3.4	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.021	µg/l	30%	SPI 2011	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.

## EUSELI2-01056264

Acenaftülen	0.081	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	30%	SPI 2011	a)
Antracen	0.056	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.22	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.24	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.63	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	1.3	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.53	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.0	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.022	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000095	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00058	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Krysen på grund av svår matris.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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

Tyréns Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181865-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131478</b>	Djup (m)	1,5-2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T01		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>70.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>5.4</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>130</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>21</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>16</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>28</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>28</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>0.014</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>25</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>38</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>83</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-182048-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131479</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T02		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>2.3</b>	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.3</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>49</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>15</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>6.6</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>14</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>19</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>10</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>23</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>31</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181866-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131482</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T06		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>91.0</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.0</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>26</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>3.8</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>4.7</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>12</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>4.9</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.010</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>4.6</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>12</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>25</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181867-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131483</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T07		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>28</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>2.2</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>3.4</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>7.9</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>6.7</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>4.3</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>11</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>14</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG

**AR-22-SL-182049-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

 Uppdragsmärkn.  
 327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131484</b>	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T04		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>76.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>2.1</b>	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.2</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG

**AR-22-SL-182050-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

 Uppdragsmärkn.  
 327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131485</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T01		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	<b>2.7</b>	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>1.5</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG

**AR-22-SL-181868-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

 Uppdragsmärkn.  
 327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131486</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T03		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>70.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>3.3</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>84</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>28</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>9.4</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>12</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>22</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>0.018</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>14</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>39</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>67</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181837-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131487</b>	Djup (m)	2,5-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T02		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83.0</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>2.8</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>61</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>7.2</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>7.9</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>13</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>14</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>10</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>27</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>33</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181869-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131488</b>	Djup (m)	2-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T04		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>28</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>4.2</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>22</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>8.8</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>7.3</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>13</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>16</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181870-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131489</b>	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T05		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>2.5</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>37</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>3.5</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>5.1</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>11</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>11</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>6.6</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>21</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

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

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

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181871-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131490</b>	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T06		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>27</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>7.4</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>3.8</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>9.9</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>5.3</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>4.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>11</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-181872-01****EUSELI2-01056263**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09131491</b>	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-13		
Utskriftsdatum:	2022-09-14		
Analyserna påbörjades:	2022-09-13		
Provmärkning:	22T07		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>87.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>&lt; 2.1</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>24</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>3.2</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>7.8</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>6.6</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.011</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>4.6</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>10</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>15</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)  
Sofia Anfinset (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186108-01****EUSELI2-01057280**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09150246</b>	Djup (m)	0,3-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-14		
Utskriftsdatum:	2022-09-19		
Analyserna påbörjades:	2022-09-14		
Provmärkning:	22T03		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>78.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01057280

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	40%	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)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

cecilia.mellander@tyrens.se (cecilia.mellander@tyrens.se)

sofia.anfinset@tyrens.se (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186023-01****EUSELI2-01057280**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09150247</b>	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-14		
Utskriftsdatum:	2022-09-19		
Analyserna påbörjades:	2022-09-14		
Provmärkning:	22T09		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>73.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	<b>5.3</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	<b>110</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	<b>16</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	<b>14</b>	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	<b>16</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	<b>24</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	<b>&lt; 0.013</b>	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	<b>17</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	<b>43</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	<b>61</b>	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:****Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 1 av 2

cecilia.mellander@tyrens.se (cecilia.mellander@tyrens.se)  
sofia.anfinset@tyrens.se (sofia.anfinset@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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186916-01****EUSELI2-01058222**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161208</b>	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T03		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>72.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>18</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>ospec</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.083</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.031</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.040</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.053	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, 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 Sverige AB  
Philipp Schleusner  
Lilla Badhusgatan 4  
411 21 GÖTEBORG

**AR-22-SL-186917-01****EUSELI2-01058222**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161209</b>	Djup (m)	2,5-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T02		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>85.8</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	40%	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)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, 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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186918-01****EUSELI2-01058222**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161210</b>	Djup (m)	2-3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T04		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	40%	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)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, 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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186919-01****EUSELI2-01058222**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161211</b>	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T05		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysenner/Metylbenso(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	40%	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)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, 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 Sverige AB  
 Philipp Schleusner  
 Lilla Badhusgatan 4  
 411 21 GÖTEBORG
**AR-22-SL-186920-01****EUSELI2-01058222**

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161212</b>	Djup (m)	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T06		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>89.2</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysenier/Metylbens(a)antracener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>&lt; 0.50</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.21</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.099</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.063</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.097	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.041	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.062	mg/kg Ts	40%	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	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.64	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.65	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, 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 Sverige AB  
Philipp Schleusner  
Lilla Badhusgatan 4  
411 21 GÖTEBORG

AR-22-SL-187313-01

EUSELI2-01058222

Kundnummer: SL8418005

Uppdragsmärkn.  
327090

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2022-09161213</b>	Djup (m)	1-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-08-30
Matris:	Jord	Provtagare	Philipp Schleusner
Provet ankom:	2022-09-16		
Utskriftsdatum:	2022-09-20		
Analyserna påbörjades:	2022-09-16		
Provmärkning:	22T07		
Provtagningsplats:	327090		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	<b>&lt; 0.0035</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	<b>&lt; 0.10</b>	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	<b>&lt; 0.20</b>	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<b>&lt; 3.0</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	<b>&lt; 5.0</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	<b>&lt; 9.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	<b>&lt; 10</b>	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	<b>&lt; 4.0</b>	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<b>&lt; 0.90</b>	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkryserer/Metylbenso(a)antracener	<b>0.52</b>	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	<b>0.97</b>	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	<b>1.5</b>	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	<b>Utgår</b>				a)*
Oljetyp > C10	<b>Utgår</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>0.90</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.66</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.64</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.36</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>0.11</b>	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.

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

## EUSELI2-01058222

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.33	mg/kg Ts	40%	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	2.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	4.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	3.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	7.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Cecilia Mellander (cecilia.mellander@tyrens.se)

Sofia Anfinset (sofia.anfinset@tyrens.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v58

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

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

Sida 2 av 2