

# FÖRDJUPAD MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING AV DELAR AV FASTIGHETERNA KNAXERÖD 1:1, KNAXERÖD 1:28 OCH KNAXERÖD 1:43

TANUMS KOMMUN

2023-03-14

Projektnummer:	210619
Handläggare:	Miguel Cabrera
Kvalitetsansvarig:	Anna Hedeving
Uppdragsledare:	Oskar Karlsson

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Administrativa uppgifter .....	3
1 Bakgrund och syfte .....	3
2 Områdesbeskrivning.....	3
2.1 Allmänt .....	3
2.2 Översiktlig historik .....	5
3 Sammanfattning av tidigare undersökning och föroreningsituation .....	5
3.1 Potentiella föroreningar .....	7
4 Geologi, hydrogeologi och skyddade områden.....	7
5 Bedömningsgrunder .....	9
6 Genomförande .....	10
6.1 Del av planområdet som ej tidigare undersökts.....	10
6.2 Avgränsning av påträffat förorening vid 22E10 .....	10
6.3 Ytterligare grundvattenprovtagning.....	11
7 Analyser .....	11
8 övrigt .....	12
8.1 Inmätning.....	12
8.2 Utsättning ledningar .....	12
8.3 Avvikelser från provtagningsplan.....	12
9 Resultat.....	12
9.1 Fältobservationer .....	12
9.1.1 Jordprovtagning .....	12
9.1.2 Grundvattenprovtagning.....	13
9.2 Analysresultat.....	14
9.2.1 Jord.....	14
9.2.2 Grundvatten.....	15
10 Samladbedömning OCH REKOMMENDATIONER .....	15
10.1 Rekommendationer .....	16
11 Referenser.....	17

**Bilaga 1: Situationsplan med placering av provpunkter**

**Bilaga 2: Jämförelsetabell jord**

**Bilaga 3: Jämförelsetabell grundvatten.**

**Bilaga 4: Fältprotokoll jordprovtagning**

**Bilaga 5: Fältprotokoll grundvattenprovtagning**

**Bilaga 6: Analysprotokoll avseende jord (Eurofins Environment AB)**

**Bilaga 7: Analysprotokoll avseende grundvatten (Eurofins Environment AB)**

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Beställare:	Tanums kommun
Kontaktperson:	Kristin Spindel
Fastigheter:	Knaxeröd 1:1, Knaxeröd 1:28, Knaxeröd 1:43
Fastighetsägare:	Tanums kommun, privatperson
Kommun:	Tanums kommun
Län:	Västra Götalands län
Tillsynsmyndighet:	Miljö- och byggnadsförvaltningen, Tanums kommun

## 1 BAKGRUND OCH SYFTE

Ensucon AB har på uppdrag av Tanums kommun genomfört en fördjupad miljöteknisk markundersökning av ett område norr om Rabbalshede tätort där förskola avses etableras, se Figur 1. En översiktligt miljöteknisk markundersökning har tidigare utförts av Ensucon inom fastigheten Knaxeröd 1:28 (Ensucon, 2022), direkt norr om aktuellt undersökningsområde. Inom ramen för den undersökningen påträffades metallhalter överskridande Naturvårdverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) i en provpunkt (22E10) i jord. Förhöjda metallhalter påträffades även i ett grundvattenrör.

Enligt reviderad områdesplan avses parkeringar anläggas inom fastigheten Knaxeröd 1:28 och förskolans läge har förflyttats söderut till delar av fastigheterna del av Knaxeröd 1:1 och Knaxeröd 1:43 ingår nu också i planområdet, se Figur 2.

Syftet med den fördjupade miljötekniska markundersökningen är utgöra underlag för detaljplanearbetet. Utifrån resultatet kan vid behov åtgärdsförslag för planerad markanvändning tas fram.

Den kompletterade undersökning har omfattat följande moment:

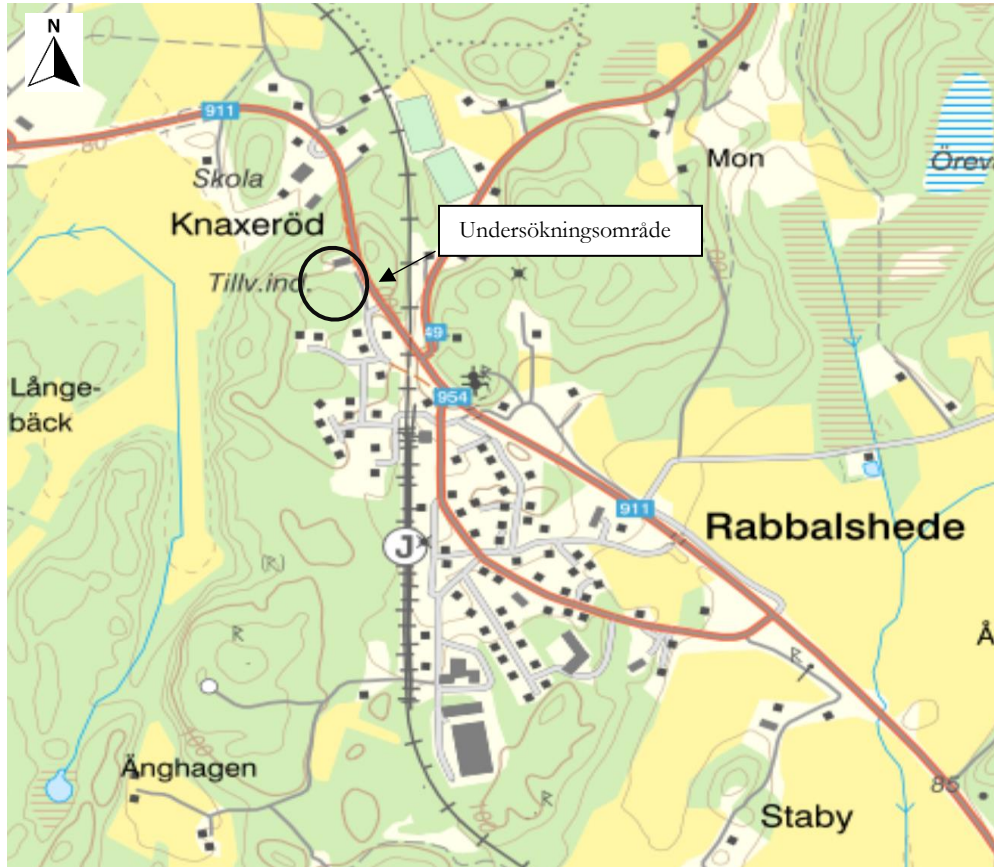
- Utföra en översiktlig markundersökning inom delen av planområdet som ej tidigare undersökts (nya läge för förskolan).
- Avgränsa tidigare påträffad förorening (22E10) i plan och djup.
- Bedöma om tidigare påträffade föroreningar i grundvatten innebär en risk för planerade verksamhet.

## 2 OMRÅDESBESKRIVNING

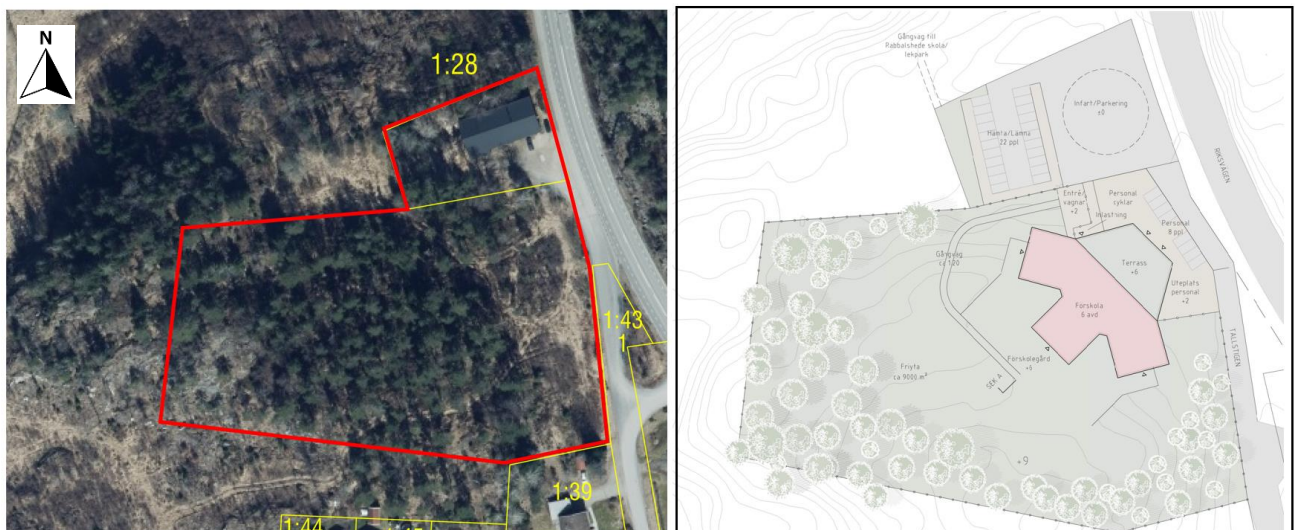
### 2.1 Allmänt

Undersökningsområdet är beläget norr om tätorten Rabbalshede i Tanums kommun och utgörs av fastigheterna Knaxeröd 1:1 Knaxeröd 1:28 samt Knaxeröd 1:43 . Det ligger i anslutning till Riksvägen i öster. I norr och väst angränsar undersökningsområdet till ett skogsområde och i söder till ett villaområde. I dagsläget utgörs området främst av skogsmark, förutom i den norra delen, där en verksamhetsbyggnad är belägen, se Figur 2.

Undersökningsområdet är ca 1,5 ha stort och har varierande topografi, med en höjd centralt belägen och med lägre nivå i norr. Höjdskillnaden mellan de högsta och lägsta delarna av undersökningsområdet är ca 10 meter, se Figur 7.



Figur 1. Översiktlig karta över Rabbalshede. Läge för aktuellt undersökningsområdets inringat med svart figur (Lantmäteriet, 2022).



Figur 2. Till vänster, flygfoto över undersökningsområde (inom röd figur) (Lantmäteriet, 2022). Till höger utredningskiss för planerad förskola. Källa: Tanums kommun (2022).

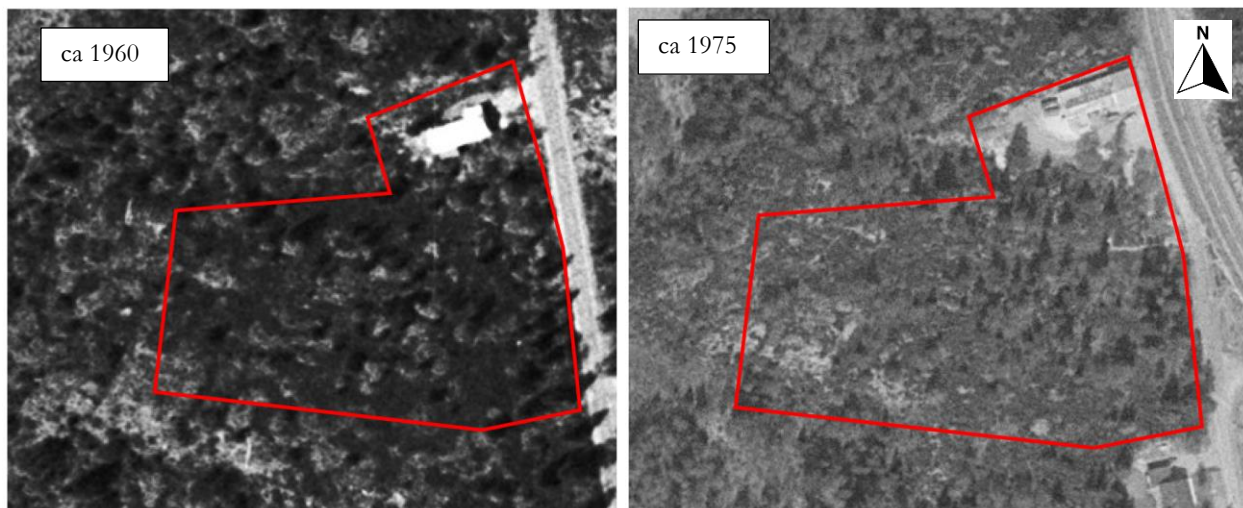
## 2.2 Översiktlig historik

Enligt flygfoton från ca 1960 och 1975 utgjordes undersökningsområdet även då främst av skogsmark, se Figur 3.

## 3 SAMMANFATTNING AV TIDIGARE UNDERSÖKNING OCH FÖRORENINGSSITUATION

I norra delen av undersökningsområdet bedrevs tidigare en snickerifabrik. Verksamheten är nu nedlagd med byggnaden, vilken uppfördes 1952, finns fortfarande kvar (Sjöbloms Snickeri AB, 2022), se Figur 3. Enligt flygbilder har inga noterbara förändringar skett på fastigheten sedan byggnaden uppfördes. Aktuellt undersökningsområde är registrerat i Länsstyrelsens MIFO-register över potentiellt förorenade områden med status *identifiering* på grund av ytbehandling av trä som har skett på fastigheten (EBH, 2022). Potentiella föroreningar som kan uppstå med denna verksamhet är alifatiska kolväten och PAH (Naturvårdsverket, 2020).

Inga andra objekt i närområdet är registrerat i EBH stödet.



Figur 3. Till vänster: Flygfoto från ca 1960 och till höger flygfoto från ca 1975 (Lantmäteriet, 2022). Sammanfattning av tidigare undersökning.

I augusti 2022 genomförde Ensucon en översiktligt miljöteknisk undersökning inom fastigheten Knaxeröd 1:28. Markundersökningen utfördes i form av jordprovtagning med hjälp av borrhandsvagn i nio provpunkter. Vidare uttogs ytligt samlingsprov med hjälp av handborr. I samband med skrubborrprovtagningen installerades ett grundvattenrör, från vilket ett grundvattenprov uttogs. Se Figur 4 för provpunkternas placering samt resultat av jordprovsanalyser jämförda mot Naturvårdsverkets generella riktvärden.

Uttagna jordprover och grundvattenprovet analyserades med avseende på metaller, PAH (polycykliska aromatiska kolväteföreningar), alifater, aromater inkl. BTEX. Vidare analyserades två jordprover med avseende på TOC.

### Analysresultat jord

I provpunkt 22E10 (0 – 1 m u my) påträffades halter av arsenik, barium, koppar och zink över Naturvårdsverkets riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) och halter av bly, kadmium och krom över känslig markanvändning (MKM). Föroreningen bedömdes härröra från eldning av trä och papper som ska ha skett på platsen.

Gränsvärdet för mindre än ringa risk (MRR) med avseende på metaller överskreds i samlingsprovet 22E01 (0 – 0,5 m u my) samt i provpunkterna 22E02 (0,5 – 1 m. u my) och 22E04 (0 – 0,5 m u my). MRR överskreds med avseende på PAH:er i provpunkten 22E09 på 0 – 0,5 och 1 – 1,4 m u my.

### Analysresultat grundvatten

Analysen av grundvattenprovet påvisade mycket höga totalhalter (surgjord analys) av bly samt höga halter av kvicksilver och nickel i grundvattnet. Halter av PAH-M och PAH-H uppmättes också över riktvärden för dricksvatten och ytvatten.

Avseende övriga analyserade parametrar (alifatiska- och aromatiska kolväten inkl. BTEX) påvisades endast låg halter i jord och inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns i grundvatten.



Figur 4. Påträffade föroreningshalter i jord i samband med utförd miljöteknisk markundersökning i jämförelse med riktvärden (Ensucon, 2022).

## 3.1 Potentiella föroreningar

### Jord

I samband med Ensucons översiktliga miljötekniska markundersökning i norra delen av undersökningsområdet (Ensucon, 2022) påträffades halter av arsenik, barium, koppar och zink över MKM samt bly, kadmium och krom över KM i provpunkten 22E10. Provpunkten är belägen vid platsen där eldning ska ha skett på bar mark och förekomst av höga halter av dessa metaller kan därför inte uteslutas i anslutning till provpunkten.

PAH: er och oljeprodukter kan också finnas i norra delen av undersökningsområdet då detta påträffats i tidigare undersökning.

I övriga delar av undersökningsområdet, som ej undersökts tidigare, förväntas inte höga föroreningshalter påträffas då tidigare känd markanvändningen endast har utgjorts av skogsmark. Det går dock inte att utesluta att marken kan vara påverkad av tungmetaller och PAH från biltrafik eller luft. Metaller förekommer dessutom naturligt i berg, jord och vatten vilket gör att halter påvisas även om ingen mänsklig påverkan har skett.

### Grundvatten

I analysresultat från Ensucons grundvattenprovtagning framgick det att grundvatten i undersökningsområdets norra delen är påverkat av tungmetaller. Blyhalt motsvarande mycket hög halt enligt SGU bedömningsgrunder för grundvatten samt höga halter av kvicksilver och nickel påträffades. Vidare påträffades PAH:er överskridande riktvärdena för dricksvatten och ytvatten. Även om grundvatten bedöms flöda norrut går det inte att utesluta att grundvatten i övriga delar av undersökningsområdet är förorenat.

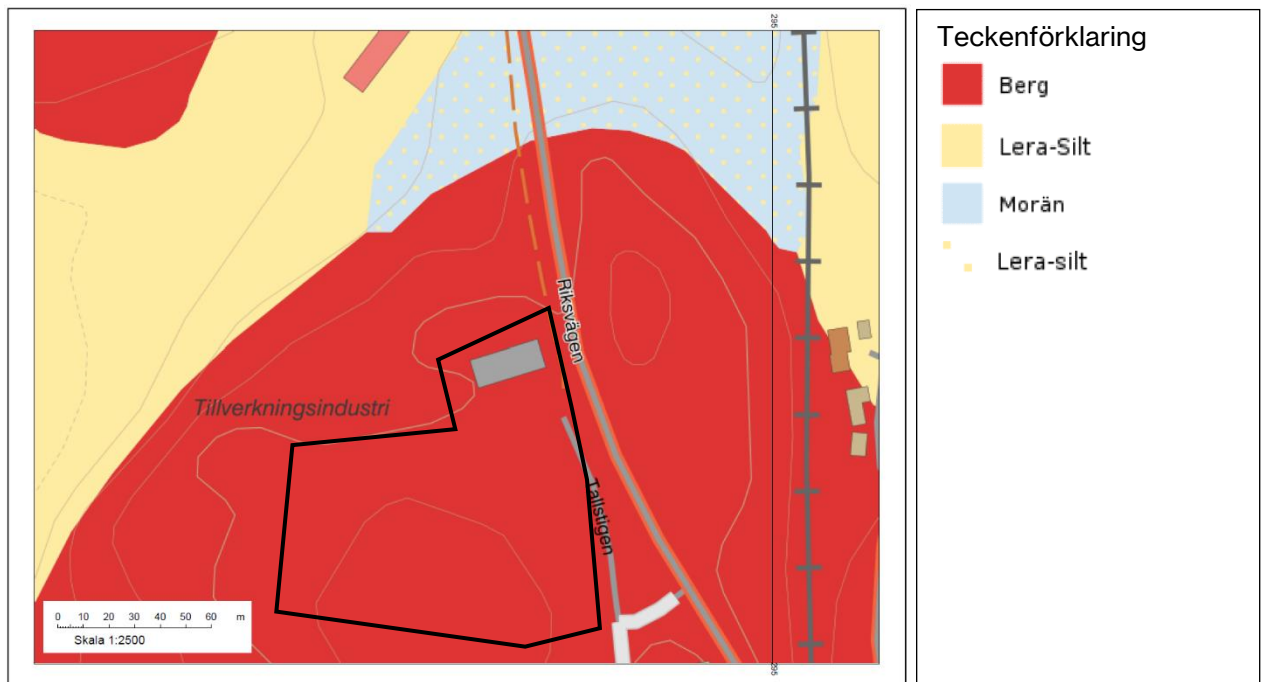
## 4 GEOLOGI, HYDROGEOLOGI OCH SKYDDADE OMRÅDEN

Enligt SGU:s kartering av jordarterna (SGU, 2022a) består undersökningsområdet av berg i dagen, överlagrat med ett tunt jordlager, se *Figur 5*.

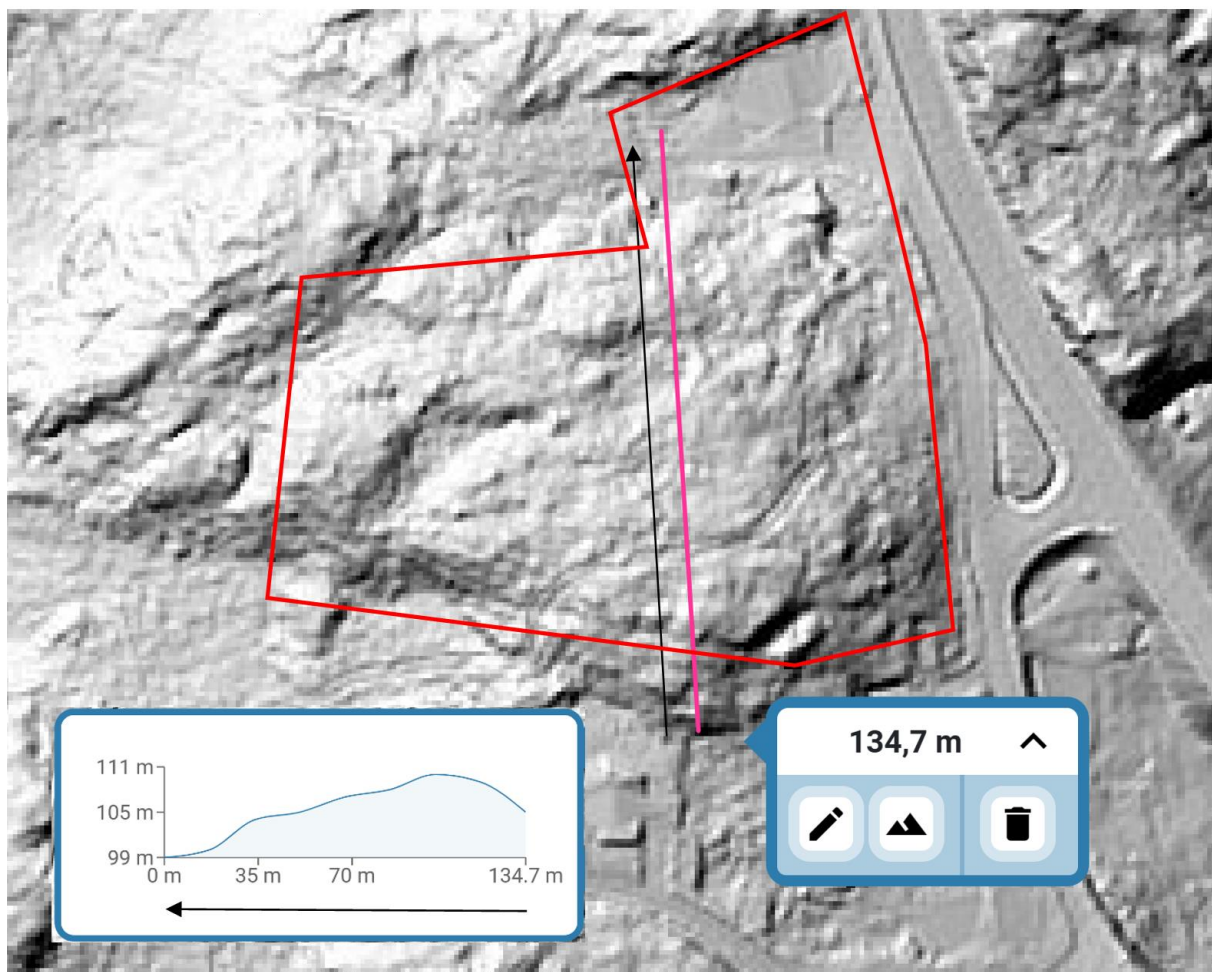
I samband Ensucons tidigare undersökning inom norra delen av undersökningsområdet noterades att jorddjupet generellt var ca 1 meter, förutom vid provpunkten 22E09, vilken var belägen i en sänka med våtare markförhållande. Där påträffades ett tunnare lager torv och ett maximalt jorddjup på ca 2,3 meter. Närmast byggnaden bestod jordarterna av sandiga, grusiga fyllnadsmassor eller morän.

Baserat på topografisk karta bedöms den generella riktningen för grundvattenflödet i området vara nordlig, mot sänkan i norra delen av undersökningsområdet. Inom fastigheten Knaxeröd 1:28 bedöms grundvattenflödet vara västligt.

Det finns inga skyddade områden i närområdet av undersökningsområdet enligt Naturvårdsverket kartverktyg *Skyddad Natur* (Naturvårdsverket, 2022).



Figur 5. Jordarter i anslutning till undersökningsområdet enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2022a). Undersökningsområdet inringat med svart figur.



Figur 6. Topografisk karta över området med höjdkurva för genomskärning. Grafen visar höjddata från söder mot norr, data i grafen utgörs av det rosa sträcket i figuren. (Lantmäteriet, 2022).



## 5 BEDÖMNINGSGRUNDER

Ett områdes markanvändning speglar de aktiviteter som antas förekomma inom aktuellt område och därmed vilka grupper som exponeras och i vilken omfattning exponeringen förväntas ske.

Naturvårdsverkets generella riktvärden anger föroreningshalter i mark under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö och naturresurser normalt är acceptabel.

Naturvårdsverkets generella riktvärden utgår från två olika typer av markanvändning:

- Känslig Markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- Mindre Känslig Markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 meter) samt ytvatten skyddas (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2016).

### Jord

Eventuella halter i jord kommer inom ramen för denna undersökning att jämföras med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Som kompletterande bedömningsgrunder och som underlag för eventuell vidare hantering av överskottsmassor föreslås även värden för mindre än ringa risk (MRR, Naturvårdsverket (2010)) samt rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA) att användas (Avfall Sverige, 2019).

### Grundvatten

Som jämförelsevärden för metaller i grundvattnet används även SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) och Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (Livsmedelsverket, 2017) samt de nationella värden som anges i SGU:s föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten. För petroleumprodukter i grundvatten används riktvärden från Svenska Petroleuminstitutet användas (SPI-RV2, 2010).

Framtida markanvändning för aktuellt område bedöms motsvara KM.

## 6 GENOMFÖRANDE

Den fördjupande undersökningen omfattade vidare provtagning av jord och grundvatten, se Bilaga 1 för placering av provpunkterna. Provtagning av jord och grundvatten utfördes 2023-02-17 i enlighet med SGF:s Rapport 2:2013 Fälthandbok: Undersökning av förorenade områden (2013). Följande moment inkluderades i denna kompletterande miljötekniska undersökning:

- Skruvborr- och handborrprovtagning i fem provpunkter inom delen av planområdet som ej tidigare undersökts (nytt läge för förskola).
- Avgränsning av påträffad förorening vid 21E10 med radiellprovtagning (4 punkter med skruvborr).
- Ytterligare grundvattenprov uttogs i befintliga grundvattenröret (22E09) för såväl surgjord som filtrerad analys.

Följande punkter beskriver hur kvaliteten för utfört arbete säkerställdes:

- Ensuccon tillsåg att ledningsutsättning utfördes inom aktuellt undersökningsområde.
- Provtagningspunkternas koordinater uttogs i fält med hjälp av GPS.
- Jordprover analyserades i fält med en fotojonseringsdetektor (PID) med avseende på lättflyktiga kolväten (VOC).
- Jordprov uttogs från respektive jordart/skikt, alternativt från varje halvmeter.
- Efter installation rensumpades grundvattenrören. Omsättning av vattnet gjordes enligt SGF:s Fälthandbok (SGF, 2013). Grundvattenproverna uttogs med en peristaltisk pump.
- Jordprover uttogs i diffusion täta påsar och grundvattenprov i provkärn enligt instruktion av anlitat laboratorium.
- Anteckningar kommer fördes i fältprotokoll där bland annat syn- och luktintryck, jordlagarföljd och grundvattennivåer noterades.

### 6.1 Del av planområdet som ej tidigare undersökts

För att ge en översiktlig bild av föroreningssituationen genomfördes en slumpmässig provtagning, där provpunkterna placerades utspridda över den del av området som ej tidigare undersöks.

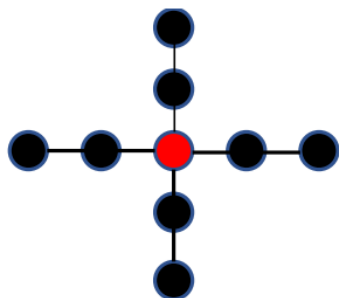
Provtagningen utfördes med hjälp av en geoteknisk borrhandsvagn i tre provpunkter ned till maximalt två meters djup, alternativt ned till berg, samt i två provpunkter med hjälp av handburen utrustning ned till maximalt 0,15 meters djup.

Skruvborrprovpunkterna placerades längs vägen i låglänta områden där provtagning kunde utföras och handborrprovpunkterna placerades i högre terräng där enbart tunt jordtäckte påträffades.

### 6.2 Avgränsning av påträffat förorening vid 22E10

I samband med tidigare genomförd undersökning påträffades metallföroreningar i provpunkten 22E10 på ca 0 - 1 meters djup. Då borrhandsvagn mot berg uppstod vid 1,2 meters djup utfördes avgränsningen i plan ned till berggrund. För avgränsning i plan utfördes en riktad radiell provtagning, se Figur 7. Den radiella provtagningen påbörjades i läget för 22E10, därefter genomfördes provtagning punktvis utåt, med ett intervall på ca 5 meter (Figur 7).

Provtagning utfördes med hjälp av en geoteknisk borrhandsvagn i fem provpunkter.



Figur 7. Radiellt provtagningsmönster. I röd punkt har förorening påvisats och den är således utgångspunkten för provtagningen.

### 6.3 Ytterligare grundvattenprovtagning

Två grundvattenrör hade planerats att installeras för att kunna bedöma eventuell spridning av påträffad förorening i grundvattnet, samt grundvattnets flödesriktning.

Nya grundvattenrör kunde dock inte installeras p.g.a. begränsat jorddjup. Kompletterande grundvattenprovtagning utfördes endast i tidigare installerat grundvattenrör. Surgjord (totalhalter) samt filtrerad analys med avseende på metaller genomfördes för att undersöka i vilket grad tidigare påträffad metallförorening är bundet till partiklar i vattnet.

## 7 ANALYSER

Totalt 15 jordprover analyserades med avseende på tungmetaller och PAH:er, då dessa föroreningar påträffades vid den tidigare genomförda undersökningen. Två jordprover analyserades med avseende på alifater, aromater och BTEX. Ett grundvattenprov analyserades med avseende på metaller (surgjordt och filtrerat) och PAH:er. Se Tabell 1 för detaljer om föreslagna laboratorieanalyser. Anlitat laboratorium är Eurofins Environment.

Tabell 1. Analysomfattning genomfördes på laboratorium med ackrediterade analysmetoder (Eurofins Environment).

Media	Antal prover	Analyspaket	Ämne
Jord	2	PSL51	BTEX, alifater, aromater, PAH, tungmetaller (10 + Hg)
Jord	2	PSL19	TOC
Jord	13	PSL16	PAH16
Jord	13	PSL23	Metaller (10 st + Hg)
Jord	1	SLV37	Dioxiner och furaner i jord, slam och sediment
Grundvatten	1	PSL3S	Metaller (10 st inkl. Hg) surgjordt
Grundvatten	1	PSL3U	Filtrerade metaller + Hg, (V7_HG) 3d
Grundvatten	1	SL975	PAH16 i vatten (V5_IV2) 3d

## 8 ÖVRIGT

### 8.1 Inmätning

Provpunkter mätes in med GPS-RTX. Koordinatsystem SWEREF 99 12 00 och höjdsystemet RH2000.

### 8.2 Utsättning ledningar

Ensucon AB utförde en kontroll i Ledningskollen.se för externa ledningar.

### 8.3 Avvikelser från provtagningsplan

Fem föreslagna punkter i provtagningsplanen provtogs aldrig på grund av berg i dagen. Ytterligare två föreslagna provpunkter för grundvattenrör utgick på grund av berg i dagen.

I samband med avgränsning av tidigare påträffad förorening placerades 23E30 sydväst om tidigare provpunkt 22E10 då provtagning inte kunde utföras söder om denna p.g.a. berg i dagen.

Grundvattenprov uttogs i det befintliga röret 22E09GV eftersom inga nya grundvattenrör kunde installeras.

Fältanalys med avseende på VOC i jordens porluft kunde inte genomföras pga. trasigt instrument.

## 9 RESULTAT

### 9.1 Fältobservationer

#### 9.1.1 Jordprovtagning

I samband med avgränsningen av tidigare påträffad förorening genomfördes en radiell provtagning med utgångspunkt från provpunkt 22E10. Nordost om 22E10 (23E15, 22E16) påträffades fyllnadsmassor (sandigt grus, se Figur 8) från ned till ca 1 meter. I 23E15 påträffades glas i fyllnadsmassorna. Väster om 22E10 (23E18, 23E19) påträffades främst sandiga och siltiga lager med enstaka gruskorn från 0,0–2,0 meter, se Figur 8. I samtliga av dessa punkter uppnåddes två meters borrhjup. Söder om 23E10 påträffades sig berg i dagen.

Ytterligare punkter utspridda sydost till sydväst om 22E10 (23E20, 23E21, 23E22, 23E24 och 23E30) utgjordes av liknande jordarter som nämnt ovan, sandigt grus och sandig silt, se Figur 8. Jorddjupet var som djupast i 23E20 samt 23E22 med 1,5 meter, annars ytligt berg. Se bilaga 4 (fältprotokollet jord).



Figur 8. Från vänster: 23E22 0,0-1,0; 23E19 1,0-2,0; 23E16 0,0-1,0. De vanligast jordarterna visas i de tre bilderna, sandig silt/ siltig sand i 23E22 och 23E19, mulljord samt fyllnadsmaterial (sandigt grus) i 23E16.

### 9.1.2 Grundvattenprovtagning

Grundvattenprovtagning genomfördes i provpunkt 22E09. Ingen avvikande lukt noterades. Grundvattnet var brungrumligt. På slangen noterades en rostfärgad utfällning på utsidan, ca 1 dm bred, se Figur 9. Provuttaget skedde på botten av röret, 2,5 m. u. ref., och grundvattenytan låg på 1,87 m. u. ref. Se bilaga 5 (fältprotokoll GV).



Figur 9. Grundvattenrör i provpunkt 22E09. Slang från förra provtillfället med en rostfärgad utfällning.

210619  
2023-03-14

## 9.2 Analysresultat

En sammanställning av analysresultatet och jämförelse mot bedömningsgrunder för jord och grundvatten redovisas i Bilaga 2 respektive Bilaga 3. Parametrar som inte påvisats över laboratoriets rapporteringsgränser har exkluderats och återges i stället i analysrapporterna från laboratoriet, vilka är bifogade i Bilaga 6 respektive 7.

### 9.2.1 Jord

#### Metaller och PAH:er

I fyllnadsmaterial från provpunkten 23E16 överskreds naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig mark (MKM) med avseende på zink på 0 – 0,3 m u my och PAH-H på 0,3 – 1 m u my I samma provpunkt överskreds naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig mark (KM) för bly och kadmium på 0 – 0,3 m u my och för PAH-M på 0,3 – 1 m u my.

Vidare överskreds KM i fyllnadsmaterial från provpunkten 23E15 (0 – 0,5 m u my) med avseende på PAH-M och PAH-H.

KM överskreds även i mulljord från provpunkten 23E25 (0 - 0,15 m u my) med avseende på arsenik.

Gränsvärdet för mindre än ringa risk överskreds med avseende på bly och kadmium i flera provpunkter. Vidare överskreds MRR i båda provpunkter som uttogs med handborr (23E24 och 23E25) med avseende på kvicksilver. MRR överskreds med avseende på PAH i provpunkterna 23E15 (0 – 0,5 m u my), 23E16 (0 – 0,3 m u my) och 23E24 (0 – 0,15 m u my).

#### Oljeprodukter

Halter för alifater >C16-C35 över laboratoriets rapporteringsgräns påträffades i provpunkten 23E021 (0 – 0,5 m u my) dock underskred halterna KM med stor marginal.

#### Dioxiner och Furaner

I provpunkten 23E18 (0 - 0,5 m u my) påträffades dioxinhalter över laboratoriets rapporteringsgräns, dock underskred halterna KM med stor marginal.

#### TOC

I två jordprover 23E21 (0 – 0,5 m u my) och 22E22 (0 – 0,5 m u my) uppmättes en TOC-halt (totalt organiskt kol) på 5,4% respektive 1,5 %. För fullständig beskrivning av analysresultat se Bilaga 2 och 5.

## 9.2.2 Grundvatten

### Metaller

Analysresultat påvisade en stor skillnad mellan surgjort och filtrerad analys. Betydligt högre metallhalter påvisades i analysen som inkluderade partiklar. Detta visar att en stor del av befintliga metallföroreningar är partikelbundna och inte lösta i grundvattnet.

Vid jämförelse mot SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) överskred blyhalten klass 5, ”Mycket stark påverkan” för analys inklusive partiklar. Vidare överskred kvicksilver och nickelhalten Klass 4, ”Stark påverkan”. Arsenik, krom och zinkhalten överskred klass 3, ”Måttlig påverkan”.

Analysresultatet för filtrerad prov påvisade enbart metallhalter motsvarande klass 1 och klass 2 motsvarande ”Ingen eller obetydlig påverkan” till ”Liten påverkan”.

### PAH

PAH-H överskrider gränsen för dricksvatten och ytvatten jämfört mot SPI:s bedömningsgrunder. PAH-M överskrider gränsen för dricksvatten.

## 10 SAMLAD BEDÖMNING OCH REKOMMENDATIONER

Syftet med aktuell undersökning var att undersöka delen av planområdet som ej tidigare undersökts (nytt läge för förskola), avgränsa tidigare påträffade metallföroreningen jord (22E10) och vidare undersöka påträffade metaller i grundvatten.

### Avgränsning av tidigare påträffad förorening

I samband med avgränsningen av tidigare metallförorening i provpunkten 22E10, belägen vid platsen där eldning ska ha skett, har ytterligare föroreningar (zink och PAH-H) över MKM och över KM (PAH- M och PAH-H) påträffats i provpunkterna 23E016 (0 – 1 m u my) och 23E15 (0 – 0,5 m u my) respektive.

Föroreningen bedöms vara avgränsad västerut, då uppmätta halter i provpunkterna 23E18 och 23E19 underskred KM, samt i söder där berg i dagen har påträffats. Däremot har inte föroreningen avgränsats åt nord och öst då föroreningar har påträffats i provpunkterna 23E16 och 23E18, norr respektive öst om 22E10.

Bedömningen är att fyllnadsmassor i parkeringsytan, i anslutning till provpunkterna 23E16, 23E18 och 23E10, är förorenade över KM eller MKM och schaktsanering rekommenderas, se Bilaga 1.

## Översiktlig markundersökning inom delen av planområdet som ej tidigare undersökts (nya läge för förskolan)

I delen av undersökningsområdet som ej tidigare undersökts påträffades arsenikhalt över KM i provpunkten 22E25. Vidare påträffades i båda provpunkter som provtogs med handburen utrustning (22E24 och 22E25) kvicksilverhalter över MRR. Källan till påträffade arsenikhalter kan vara både antropogen och naturlig. Eldning, trafik, fordon som kört inom området och jordbruk kan vara potentiella antropogena källor till påträffade arsenikhalter.

### Metaller i grundvatten

Höga metallhalter, främst bly, påträffades i surgjort grundvattenprov. Däremot bedöms inte de höga metallhalterna utgöra en risk för skyddsobjekten (barn som vistas i förskolan) då de inte bedöms komma i kontakt med denna. Vidare är nya läget för förskolan (enligt reviderad områdesplan) placerad uppströms grundvattenröret 22E09 enligt bedömt grundvattenriktning då grundvattenröret befinner sig på en lägre marknivå.

Filtrerad analys påvisade låga halter av metaller lösta i grundvatten vilket också minskar spridningsrisken.

## 10.1 Rekommendationer

- I samband med schaktsanering av parkeringsytan, där föroreningar har påträffats, rekommenderas provtagning av schaktväggar och schaktbotten för att avgränsa föroreningsförekomsten (22E10, 23E16 och 23E18, se Bilaga 1).
- Ytterligare provtagning med handborr och analys med avseende på metaller (inklusive Hg) rekommenderas i planområden som är avsedda för förskolegård för att säkerställa att påträffade arsenikhalter inte innebär en risk.
- I samband med entreprenad inom fastigheten Knaxeröd 1:28 bör de höga metallhalterna som är partikelbundna i grundvattnet tas hänsyn till. Vid eventuellt läns-pumpning bör länsvattnet inte släppas ut direkt till känslig recipient. Att det mesta av föroreningarna i grundvattnet är partikelbundet innebär att ett sedimentationssteg vid en eventuell rening bör avlägsna merparten av föroreningarna.

**Inga schaktarbeten får påbörjas innan en anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har upprättats och även godkänts av tillsynsmyndigheten.** I anmälan ska det framgå hur överskottsmassor ska hanteras, mottagningsanläggning, rutin för eventuell läns-hållning och eventuell kompletterande provtagning vid behov. Denna rapport skall enligt Miljöbalkens upplysningsplikt redovisas för tillsynsmyndigheten, vilket är Miljö-Byggnadsnämnden i Tanums kommun.



## 11 REFERENSER

- Avfall Sverige. (2019). *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor*.
- EBH. (2022). *EBH-kartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c&bookmarkid=5260>
- Ensucon. (2022). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Knaxeröd 1:28*.
- Lantmäteriet. (2022). *Kartsök, e-tjänster*. Hämtat från <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>
- Naturvårdsverket. (2009, rev. 2016). *Riktvärden för förorenad mark*.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten – Handbok 2010:1*.
- Naturvårdsverket. (2020). *Branschlistan*.
- Naturvårdsverket. (2022). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Scalgo Live. (2022). Hämtat från <https://scalgo.com/>
- SGF. (den 8 juli 2022). *Åtgärdsportalen*. Hämtat från <https://www.atgardsportalen.se/fororeningar>
- SGI. (2013). *Fälthandbok: Undersökningar av förorenade områden*.
- SGU. (2022a). *SGU:s Kartvisare jordartskarta*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>.
- Sjöbloms Snickeri AB. (den 5 juli 2022). Hämtat från <https://www.sjoblomsnickeri.se/>



## Teckenförklaring

- Undersökningsområde
- Komplettering\_skrubborr
- Analysresultat
- <KM <MKM
- <MRR
- >MKM <FA
- >MRR <KM
- Komplettering\_handborr
- Analysresultat
- >KM <MKM
- >MRR <KM
- Potentiellt förorenade massor ned till berg

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Ursprung underlagskarta: Metria

### Projekt

Tanums kommun  
Knaxeröd 1:28,1:1,1:43

Bilaga 1

# ENSUCON

Ritad av: Miguel Cabrera	Handläggare: Miguel Cabrera
Projektledare: Oskar Karlsson	Granskad av: Oskar Karlsson
Datum: 2023-03-07	Granskningsdatum: 2023-03-07
Format: A3	Skala: 1:600

0 15 30 60 Meter

Provpunkt						23E15	23E15	23E16	23E16	23E18
Djup (m u my)						0,0-0,5	0,5-1,0	0-0,3	0,3-1,0	0,0-0,5
Provtagningsdatum						2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17
Journalnummer						177-2023-02210057	177-2023-02210056	177-2023-02210050	177-2023-02210051	177-2023-02210049
Torrsubstans, TS (%)						91,9	88,6	64,6	74,1	77,7
TOC (% av TS)						e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Glödförlust						e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA					
Arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	< 2,0	< 2,1	8,9	3,4	5,1
Barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	22	22	130	47	54
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	7	6,8	50	21	18
Kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	2,9	< 0,20	0,21
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	4,7	4,9	6,9	6,5	7,1
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	11	15	39	46	21
Krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	7,1	6,4	27	22	22
Kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	< 0,010	< 0,011	< 0,014	0,033	0,033
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	5,7	6,7	16	17	11
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	14	13	17	25	38
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	28	28	870	85	87
Dioxin (TCDD-ekv WHO-TE)	mg/kg TS	-	0,00002	0,0002	0,015	e.a	e.a	e.a	e.a	0,0000036
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	0,08	0,074	0,096	0,83	< 0,045
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,42	3,9	0,42	15	< 0,075
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,7	3,2	0,37	15	< 0,11
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Étylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a

MRR: Återvinning av avfall i anläggningsarbete 2010:1 (Naturvårdsverket, 2010).

KM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

MKM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

FA: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor 2019:01 (Avfall Sverige, 2019).

e.a. = Ej analys

Provpunkt						23E18	23E19	23E19	23E20	23E20
Djup (m u my)						0,5-1,0	0-0,3	0,3-1,0	0-0,5	0,5-1,0
Provtagningsdatum						2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17
Journalnummer						177-2023-02210052	177-2023-02210054	177-2023-02210060	177-2023-02210059	177-2023-02210061
Torrsubstans, TS (%)						83,3	83,7	36,9	74,5	82,6
TOC (% av TS)						e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Glödförlust						e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA					
Arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	2,4	4,9	5	< 2,5	2,3
Barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	24	49	52	42	37
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	10	14	33	13	11
Kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	0,25	0,33	< 0,20	< 0,20
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	4,7	6,9	7	8,8	7,2
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	20	19	32	14	12
Krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	8,3	11	15	12	11
Kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	0,011	0,015	0,094	0,03	0,024
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	7,4	7,4	12	9,2	7,9
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	17	17	35	29	25
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	40	70	66	59	38
Dioxin (TCDD-ekv WHO-TE)	mg/kg TS	-	0,00002	0,0002	0,015	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	< 0,045	< 0,045	< 0,048	< 0,045	< 0,045
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	< 0,075	0,21	< 0,080	< 0,075	< 0,075
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,12	0,35	0,2	< 0,11	< 0,11
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Étylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a

MRR: Återvinning av avfall i anläggningsarbete 2010:1 (Naturvårdsverket, 2010).

KM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

MKM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

FA: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor 2019:01 (Avfall Sverige, 2019).

e.a. = Ej analys

Provpunkt						23E21	23E22	23E24	23E25	23E30
Djup (m u my)						0-0,5	0-0,5	0-0,15	0-0,15	0-0,6
Provtagningsdatum						2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17	2023-02-17
Journalnummer						177-2023-02210047	177-2023-02210048	177-2023-02210058	177-2023-02210053	177-2023-02210055
Torrsubstans, TS (%)						74,4	86,6	28,1	24,5	70,9
TOC (% av TS)						5,4	1,5	e.a	e.a	e.a
Glödförlust						9,5	2,7	e.a	e.a	e.a
Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA					
Arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	< 2,5	< 2,1	< 6,5	12	2,9
Barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	17	32	25	16	31
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	22	18	41	42	27
Kadmium	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,20	< 0,20	0,44	0,56	0,36
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	3,3	6,2	< 1,7	< 1,9	3,2
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	8,9	17	18	33	13
Krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	5,6	11	3,3	19	15
Kvicksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	0,037	0,015	0,12	0,2	0,049
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	4	10	3,3	5,1	3,4
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	15	22	< 6,5	30	46
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	19	38	31	23	38
Dioxin (TCDD-ekv WHO-TE)	mg/kg TS	-	0,00002	0,0002	0,015	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	< 0,045	0,064	< 0,065	< 0,074	< 0,045
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,26	0,18	0,18	< 0,13	< 0,075
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,38	0,35	0,81	0,41	0,13
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	< 0,0035	< 0,0035	e.a	e.a	e.a
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a	e.a
Étylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a	e.a
Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a	e.a
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	< 3,0	< 3,0	e.a	e.a	e.a
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a	e.a
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a	e.a
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	< 9,0	< 9,0	e.a	e.a	e.a
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	11	< 10	e.a	e.a	e.a
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	< 4,0	< 4,0	e.a	e.a	e.a
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	< 0,90	< 0,90	e.a	e.a	e.a
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	< 0,50	< 0,50	e.a	e.a	e.a

MRR: Återvinning av avfall i anläggningsarbete 2010:1 (Naturvårdsverket, 2010).

KM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

MKM: Generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016).

FA: Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor 2019:01 (Avfall Sverige, 2019).

e.a. = Ej analys

SGU:s bedömningsgrunder (1)			Tillståndsklass					Utgångs- punkt för att vända trend	22E09GV
Metaller		Enhet	1 Mycket låg halt	2 Låg halt	3 Måttlig halt	4 Hög halt	5 Mycket hög halt		
As	Arsenik	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	5	2,4
Ba	Barium	µg/l	-	-	-	-	-	-	66
Cd	Kadmium	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	2	0,33
Cr	Krom	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	-	7,5
Co	Kobolt	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,003
Cu	Koppar	mg/l	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	-	0,05
Hg	Kvicksilver	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	0,05	0,13
Ni	Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	-	18
Pb	Bly	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	2	33
V	Vanadin	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,035
Zn	Zink	mg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	-	0,085

\*Summan av benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylene och inden(1,2,3-cd)pyren.

(1) SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. SGU (2013).

e.a. Ej analyserad

## Filtrerat

SGU:s bedömningsgrunder (1)			Tillståndsklass					Utgångspunkt för att vända trend	22E09GV
Metaller		Enhet	1 Mycket låg halt	2 Låg halt	3 Måttlig halt	4 Hög halt	5 Mycket hög halt		
As	Arsenik	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	5	0,4
Ba	Barium	µg/l	-	-	-	-	-	-	16
Cd	Kadmium	µg/l	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	2	< 0,004
Cr	Krom	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	-	0,34
Co	Kobolt	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,00042
Cu	Koppar	mg/l	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	-	0,0002
Hg	Kvicksilver	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	0,05	< 0,1*
Ni	Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	-	1,7
Pb	Bly	µg/l	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	2	0,088
V	Vanadin	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,00036
Zn	Zink	mg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	-	0,003

\* Rapporteringsgränsen  
överskrider tillståndsklass

\*Summan av benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylene och inden(1,2,3-cd)pyren.  
(1) SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. SGU (2013).  
e.a. Ej analyserad

SPI (1) riktvärden		Exponeringsväg					
Alifater, aromater, BTEX	Enhet	Dricksvatten	Ytvatten	Våtmarker	Ångor i byggnader	Bevattning	22E9GV
<b>PAH:er</b>							
PAH, summa L	µg/l	10	120	40	2000	80	<b>0,18</b>
PAH, summa M	µg/l	2	5	15	10	10	<b>0,92</b>
PAH, summa H	µg/l	0,05	0,5	3	300	6	<b>0,8</b>

(1) SPI:s föreslagna riktvärden vid källzon för olika exponeringsvägar.

SPI rekommendation efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (2010).



**FÄLTANALYS-PROTOKOLL**

Projekt: Knaxeröd

Laboratorium: Eurofins

Projektnummer: 210619

Entreprenör: Friman

Uppdragsansvarig: Oskar Karlsson

Väderlek: Regn, +5°C

Provtagare: Anna Hedeving

Antal provpunkter: 12

Provtagningsdatum: 2023-02-17

Analysprotokoll				Borrprotokoll		
Prov	Djup	VOC*	Lab-	Djup	Jordart	Notering
	(m)	(ppm)	analys	(m)		
23E14	Berg					
23E15	0,0-0,5		x		(SaGr)F	
	0,5-1,0		x		(SaGr)F	glas
	1,0-1,5				SaGr	Svart
	1,5-2,0				SaGr	
23E16	0,0-0,3		x		GrSa	mörk
	0,3-0,7		x		SaGr	ljus
23E18	0,0-0,5		x		SaSiMu	
	0,5-1,0		x		Sa(F)	
	1,0-1,6				StSiSa	lite rötter
	1,6-2,0				StSi	ljusbrunt
						Borrstopp, blött
						Fyllnadshög
23E19	0,0-0,3		x		Sa	Mulljord längst upp
	0,3-1,0		x		SaSi	Enstaka gruskorn. Blev siltigare med djupet.
	1,0-1,3				SaSi	mörk
	1,3-2,0				SiSa	enstaka gruskorn
23E20	0,0-0,5		x		SaGr	
	0,5-1,0		x		SaGr	torrt
	1,0-1,5				SaGr	Borrstopp
23E21	0,0-0,5		x		Mu	Borrstopp
23E22	0,0-0,5		x		SiSa	
	0,5-1,0				SaSi	
	1,0-1,5				SiLe	Borrstopp
23E23	Berg					
23E24	0,0-0,15		x		Mu	Borrstopp
23E25	0,0-0,15		x		Mu	Borrstopp
23E30	0,0-0,6		x		SaSiMu	Borrstopp

Förkortningar (jordarter):

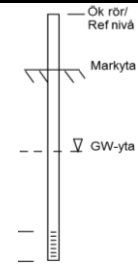
St = sten      Si = silt      Bl = block      F = fyllnadsmassor

Gr = grus      Le = lera      B = berg      Sa = sand

Mn = morän      Lets= Torrskorpelera      Mu = mull      T=torv

f = fin m = mellan g = grov

FÄLTPROTOKOLL PROVTAGNING GRUNDVATTEN				ENSUCON		Bilaga 5	
<b>Projekt:</b> Knaxeröd <b>Projektnummer:</b> 210619 <b>Provtagningsdatum:</b> 2023-02-17 <b>Provtagningslokal:</b> Grundvatten				<b>Laboratorium:</b> Eurofins <b>Väderlek:</b> Regn, +5°C <b>Uppdragsansvarig:</b> Oskar Karlsson <b>Provtagare:</b> Rebecka Gustafsson			
<b>Provtagningsmetod:</b> <input type="checkbox"/> Peristaltisk pump <input type="checkbox"/> Bailer <input type="checkbox"/> Annan:				<b>Instrument/fältanalyser:</b> <input type="checkbox"/> Flödescell, multimeter <input type="checkbox"/>		<b>Rörtyper:</b> <input type="checkbox"/> PEH _mm diameter	
Punkt id	Provuttag m.u. ref.	GW-yta m.u. ref.	Ok rör m.ö. mark	Provberedning metod	Fältanalys* mätresultat	Prov för lab.	Anm. Notering, provmärkning m m
22E09GV	Botten 2,5	1,87	0,70		Temp.: DO: C: pH: ORP: Övr:	x	Grumligt brunt vatten. Slang som satt ifrån början var orange på ett ställe (ca 2 dm i bredd)
*Fältanalys utförd med ett multimeter-instrument, parameterar: Temperatur (Temp.) °C Löst syre (DO) mg/L Konduktivitet (C) µS/cm pH-värde (pH) Redox (ORP): mV Inläsning sker efter att värdena har stabiliserats (< +/- 5%)				Typ	Diameter yttre (mm)	Diameter inre (mm)	Tumstorlek (liter)
				PEH	32	25	1"
				PEH	40	31	0,490873852
				PEH	50	41	0,754767635
				PEH	63	51	1,320254313
							2,042820623



## BILAGA 6

MTU Knaxeröd FSK  
Tanum kommun

### **Analysprotokoll Eurofins Environment**

15 analyserade jordprover

33 sidor

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031938-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210057</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E15 0,0-0,5			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>91.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.085</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.20</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.079</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>0.050</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>0.069</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>0.061</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>0.15</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>0.12</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.083</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.080</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.42</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.70</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.62</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>0.58</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031943-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210056</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E15 0,5-1,0			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>88.6</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	<b>0.59</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.53</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>1.0</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.48</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.30</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>0.066</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>0.044</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>0.049</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>1.0</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>0.15</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.28</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.074</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>3.9</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>3.2</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>3.0</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>4.3</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Summa totala PAH16	7.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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



Ensucon  
Anna Hedeving  
Drottensgatan 2  
222 24 LUND

**AR-23-SL-031549-01**

**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

Uppdragsmärkn.  
210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210050</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2023-02-20		
Utskriftsdatum:	2023-02-23		
Analyserna påbörjades:	2023-02-20		
Provmärkning:	23E16 0-0,3		
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>64.6</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.20</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.041</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.037</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>0.066</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>0.27</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>0.077</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>0.039</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.047</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.096</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.42</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.37</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.32</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>0.56</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	0.88	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	870	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031550-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210051</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E16 0,3-1,0			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>74.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	<b>3.0</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>2.2</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>4.2</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>0.59</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>0.071</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>0.58</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>0.18</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>0.84</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>3.8</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>1.5</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>5.1</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>3.9</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>1.5</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.83</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>15</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>15</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>17</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	85	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
Anna Hedeving  
Drottensgatan 2  
222 24 LUND

**AR-23-SL-033170-01**

**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

Uppdragsmärkn.  
210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210049</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-27			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E18 0-0,5			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>77.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

## EUSELI2-01117771

Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.65	ng/kg Ts	35%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	4.1	ng/kg Ts	50%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDD	28	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	25%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)

Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	30%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	14	ng/kg Ts	40%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.3	ng/kg Ts	35%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
OktaCDF	14	ng/kg Ts	45%	EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	0.19	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.9	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.20	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.6	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.22	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.3	ng/kg Ts		EPA 1613B mod / EU 644/2017	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031949-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210052</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E18 0,5-1,0			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83.3</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.033</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.12</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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



Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	40	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031942-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210054</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E19 0-0,3			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>83.7</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	<b>0.060</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.050</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.045</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.035</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>0.090</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>0.074</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.034</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.21</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.35</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.32</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>0.29</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	70	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031553-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210060</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E19 0,3-1,0			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>36.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.073</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.044</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.032</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.048</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.080</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.20</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.18</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.15</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.094	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för provet pga låg torrsbstans.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031948-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210059</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E20 0-0,5			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>74.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.8	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	59	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031940-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210061</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E20 0,5-1,0			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>82.6</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< <b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< <b>0.090</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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



Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-032041-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210047</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17		
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-20				
Utskriftsdatum:	2023-02-23				
Analyserna påbörjades:	2023-02-20				
Provmärkning:	23E21 0-0,5				
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>74.4</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	<b>9.5</b>	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	<b>5.4</b>	% Ts		Beräknad från analyserad halt	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>11</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)
Metylkrysener/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>Ospeg</b>				a)*
Benso(a)antracen	<b>0.039</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>0.047</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.041	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.041	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	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	0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.038	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	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.037	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
Anna Hedeving  
Drottensgatan 2  
222 24 LUND

**AR-23-SL-032040-01**

**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

Uppdragsmärkn.  
210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210048</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17		
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-20				
Utskriftsdatum:	2023-02-23				
Analyserna påbörjades:	2023-02-20				
Provmärkning:	23E22 0-0,5				
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>86.6</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	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)
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)
Metylkrysener/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)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.048	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.057	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.034	mg/kg Ts	50%	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	0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.048	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.059	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.064	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.59	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

#### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031552-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210058</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17		
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-20				
Utskriftsdatum:	2023-02-23				
Analyserna påbörjades:	2023-02-20				
Provmärkning:	23E24 0-0,15				
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>28.1</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.42</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	<b>0.046</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.21</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	<b>&lt; 0.043</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	<b>0.069</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	<b>0.046</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.070</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>&lt; 0.065</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.18</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.81</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.74</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>0.31</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61



Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	< 1.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	< 6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för provet pga låg torrsbstans.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

Laboriet/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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031551-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210053</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E25 0-0,15			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	<b>24.5</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Benso(a)antracen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.11</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< <b>0.049</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	<b>0.060</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.074</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.13</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.41</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.35</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	<b>0.26</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.20	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga låg torrsubstans.					

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-031947-01**
**EUSELI2-01117771**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210055</b>	Provtagningsdatum	2023-02-17	
Provbeskrivning:		Provtagare	Anna Hedeving	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-20			
Utskriftsdatum:	2023-02-23			
Analyserna påbörjades:	2023-02-20			
Provmärkning:	23E30 0-0,6			
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	<b>70.9</b>	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Benso(a)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.039</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaftylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Acenaften	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fenantren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Antracen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Fluoranten	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Pyren	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(g,h,i)perylen	< <b>0.030</b>	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< <b>0.045</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< <b>0.075</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.13</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.11</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa övriga PAH	< <b>0.14</b>	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	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:**

oskar.karlsson@ensucon.se (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, 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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

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

## BILAGA 7

### MTU Knaxeröd FSK Tanum kommun

#### **Analysprotokoll Eurofins Environment**

1 analyserad grundvattenprov

4 sidor

Ensucon  
 Anna Hedeving  
 Drottensgatan 2  
 222 24 LUND

**AR-23-SL-032623-01**
**EUSELI2-01117773**

Kundnummer: SL7650413

 Uppdragsmärkn.  
 210619 Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2023-02210045</b>	Ankomsttemp °C Kem	8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2023-02-17
Matris:	Lakvatten	Provtagare	Anna Hedeving
Provet ankom:	2023-02-20		
Utskriftsdatum:	2023-02-24		
Analyserna påbörjades:	2023-02-20		
Provmärkning:	22E08gv		
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	<b>0.14</b>	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Krysen	<b>0.11</b>	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	<b>0.22</b>	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	<b>0.14</b>	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.095</b>	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.028</b>	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	<b>0.72</b>	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	<b>0.10</b>	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	<b>0.043</b>	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	<b>0.036</b>	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	<b>0.15</b>	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	<b>0.27</b>	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	<b>0.097</b>	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	<b>0.23</b>	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	<b>0.18</b>	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	<b>0.073</b>	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	<b>1.2</b>	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.18</b>	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>0.92</b>	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>0.80</b>	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	<b>0.0024</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	<b>0.066</b>	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	<b>0.033</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	<b>0.00033</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	<b>0.0030</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

### Förklaringar

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 2

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

Koppar Cu (end surgjort)	<b>0.050</b>	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	<b>0.0075</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (uppslutet)	<b>0.00013</b>	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	<b>0.018</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	<b>0.035</b>	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	<b>0.085</b>	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

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

**Kopia till:**

Oskar Karlsson (oskar.karlsson@ensucon.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

**Förklaringar**

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

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 2

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



Ensucon  
Oskar Karlsson  
Lilla Bommen 5C  
411 04 GÖTEBORG

**AR-23-SL-043550-01**

**EUSELI2-01124368**

Kundnummer: SL7650413

Uppdragsmärkn.  
Knaxeröd

## Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03091183	Ankomsttemp °C Kem	16		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-02-17		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Anna Hedeving		
Provet ankom:	2023-03-09				
Utskriftsdatum:	2023-03-13				
Analyserna påbörjades:	2023-03-09				
Provmärkning:	177-2023-02210045				
Provtagningsplats:	210619 Knaxeröd				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	0.00040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000088	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00034	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)	0.0017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0030	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

### Utförande laboratorium/underleverantör:

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

### Kopia till:

Anna Hedeving (Anna.hedeving@ensucon.se)

### Förklaringar

\*\* Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

Förklaringar

\*\* Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>