
Rapport

Kompletterande miljöteknisk markundersökning, Sockertoppens industriområde, Åtvidaberg

Åtvidabergs kommun



Medverkande

Peter Sandström, VoS
 Isabella Långkvist, VoS
 Åtvidabergs Gräv och Schakt

Uppdragsansvarig/granskare
 Handläggare/provtagare
 Grävmaskin

Kvalitetskontroll

Åtgärd	Namn	Datum
<i>Granskad internt</i>	<i>Peter Sandström</i>	<i>2022-04-29</i>
<i>Slutprodukt godkänd</i>		
<i>Revidering godkänd</i>		

Vatten och Samhällsteknik

www.vosteknik.se Org. Nr 556449-1446

Kalmarkontoret
 Trädgårdsgatan 16
 392 49 KALMAR
 Tfn 0480-615 00

Jönköpingskontoret
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING
 Tfn 039-19 64 80

Innehållsförteckning

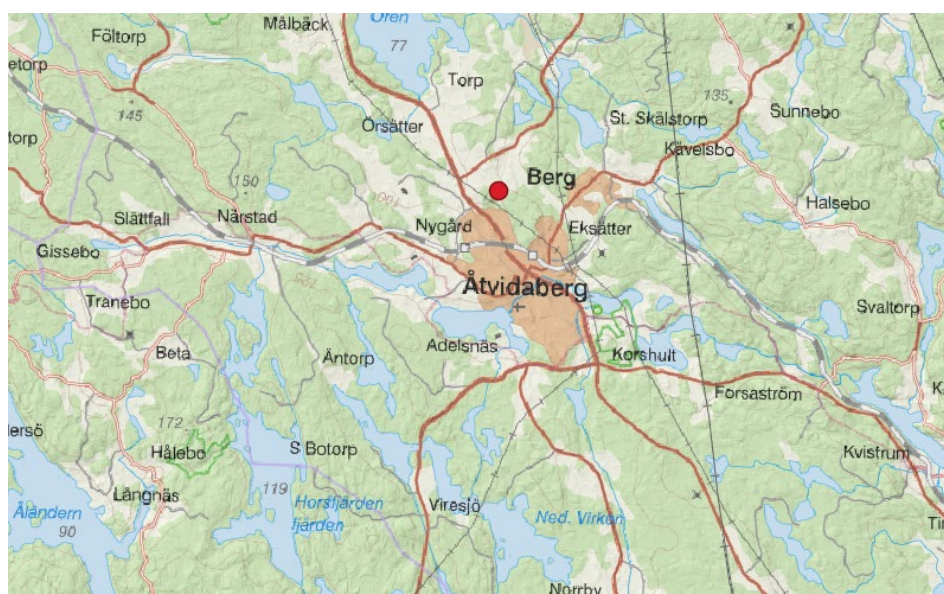
1.	INLEDNING	1
2.	OMRÅDESBESKRIVNING	1
2.1.	<i>Lokalisering och markanvändning</i>	1
2.2.	<i>Tidigare markanvändning och historik</i>	2
2.3.	<i>Topografi</i>	3
2.4.	<i>Geologi, hydrogeologi och hydrologi</i>	4
3.	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	5
4.	FÄLTUNDERSÖKNINGAR OCH FÄLT-OBSERVATIONER	6
4.1.	<i>Omfattning och provpunkter</i>	6
4.2.	<i>Jordprovtagning</i>	6
4.3.	<i>Grundvattenprovtagning</i>	7
5.	ANALYSER	7
6.	BEDÖMNINGSGRUNDER	8
6.1.	<i>Bedömningsgrunder för jord</i>	8
6.2.	<i>Bedömningsgrunder för grundvatten</i>	8
7.	RESULTAT	9
7.1.	<i>Jordlagerföljder</i>	9
7.2.	<i>Analysresultat jord</i>	9
7.3.	<i>Mätresultat grundvatten</i>	10
7.4.	<i>Analysresultat grundvatten</i>	10
7.5.	<i>Analysresultat sammanfattning</i>	10
8.	RISKBEDÖMNING	11
9.	SAMMANFATTANDE FÖRORENINGSSITUATION OCH REKOMMENDATIONER	12

Bilagor

Bilaga 1	Fältprotokoll jordarter från provgroppgrävning
Bilaga 2	Fältprotokoll från grundvattenprovtagning
Bilaga 3	Analysresultat jord jämfört med bedömningsgrunder
Bilaga 4	Analysresultat grundvatten jämfört med bedömningsgrunder
Bilaga 5	Analysrapporter jord
Bilaga 6	Analysrapporter grundvatten
Bilaga 7	Koordinatlista
Plansch 1	Ritning med provpunkter och påvisad föroreningsgrad i jord

1. Inledning

Vatten och Samhällsteknik AB har på uppdrag av Åtvidabergs kommun utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning på fastigheten Vrånghult 2:4. Översigtskarta med områdets lokalisering presenteras i **figur 1**. Uppdraget är föranlett av tidigare rekommendationer på utökad provtagning med anledning av PFAS och dioxid förorening kopplad till före detta bränntippen och brandövningsplatsen.



Figur 1 Karta med undersökningsområdet lokalisering (Lantmäteriet).

2. Områdesbeskrivning

2.1. Lokalisering och markanvändning

Undersökningen omfattar del av fastigheten Vrånghult 2:4. Området är beläget i norra delen av Åtvidabergs tätort. Se **figur 1** ovan.

Undersökningsområdet omfattar cirka 0,4 hektar.

Se **figur 2** nedan för undersökningsområdet och dess omgivning.

2.2. Tidigare markanvändning och historik

En MIFO fas 1 inventering har utförts för norra delen av undersökningsområdet där den tidigare ”bränntippen” varit belägen¹. Se **figur 2** nedan. MIFO inventeringen utfördes under 2020–2021. Verksamheten med avfallsförbränning startade i slutet av 60-talet och lades ner runt 1972. Verksamheten bestod av mottagning och öppen förbränning av verksamhets- och grovavfall såsom virke, papp/papper och trädgårdsavfall. Askan och ej brännbara rester såsom metall kördes till annan plats för deponering. Då denna verksamhet var i gång fanns ett högt stängsel runt om på ”tre sidor” för att förhindra att avfall blåste omkring (platsen kallades därför även brännburen, förutom bränntippen eller bränn-tomten).

Då Sockertoppens skidbacke var i drift (1970–1990) användes ytan vintertid som parkeringsplats.

Ytan har även använts för brandövningar med brandsläckningsskum under 1980-talet och i början av 1990-talet.

Under ett antal år på 2000-talet har även lagring, sortering och flisning av träfraktioner (RT-flis, pall, byggnads-/rivningsträ med mera) utförts inom ytan.

¹ Utdrag ur EBH-stödet Vrånghult IDnr141829



Figur 2 Förbränning av verksamhets- och grovavfall, senare brand-
övningsplats med mera inom rödmarkerat område.²

Under cirka tre veckor 2014 tillverkades 2900 ton asfaltemulsion i ett transportabelt asfaltverk som ställdes upp på platsen. Enligt redovisning efteråt från verksamhetsutövaren var det inga utsläpp eller annan skadlig åverkan på marken i samband med verksamheten. Platsen har också använts till och från som upplagsyta av jordmassor med mera.

2.3. Topografi

Markhöjden inom undersökningsområdet är plan och varierar mellan som lägst +96,9 m.ö.h. i nordväst till som högst i nordost ca +97,6 m.ö.h.

² Utdrag ur mifo blankett- 2021-04-27

2.4. Geologi, hydrogeologi och hydrologi

Enligt SGU:s jordartskarta ligger fastigheten på ett område bestående av glacial silt eller -lera omgiven av sandig/grusig morän eller urberg i höjdryggarna. Det uppskattade jorddjupet varierar mellan cirka 3-10 meter inom området³.

Enligt SGU:s brunnarkiv⁴ finns inga brunnar i närområdet. Enligt genomförd MIFO fas 1 inventering finns dock en borrhäls enskild dricksvattenbrunn (djup 130 m) inom fastigheten Vrånghult 1:3 (Hagaberg) 200 meter NÖ om området.

Området ingår i delavrinningsområdet ”inloppet i Håcklasjön” och ytvattenförekomsten Storån (WA83273754)⁵. Vattenförekomsten är klassad med måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status med tidsfrist till 2025p.g.a. tätortsbebyggelse. Undantag med mindre stränga krav gäller för kemisk status vad avseende kvicksilver och bromerade difenyleter. Som potentiell påverkanskälla m.a.p. PAH:er anges den före detta deponin vid Vrånghult.

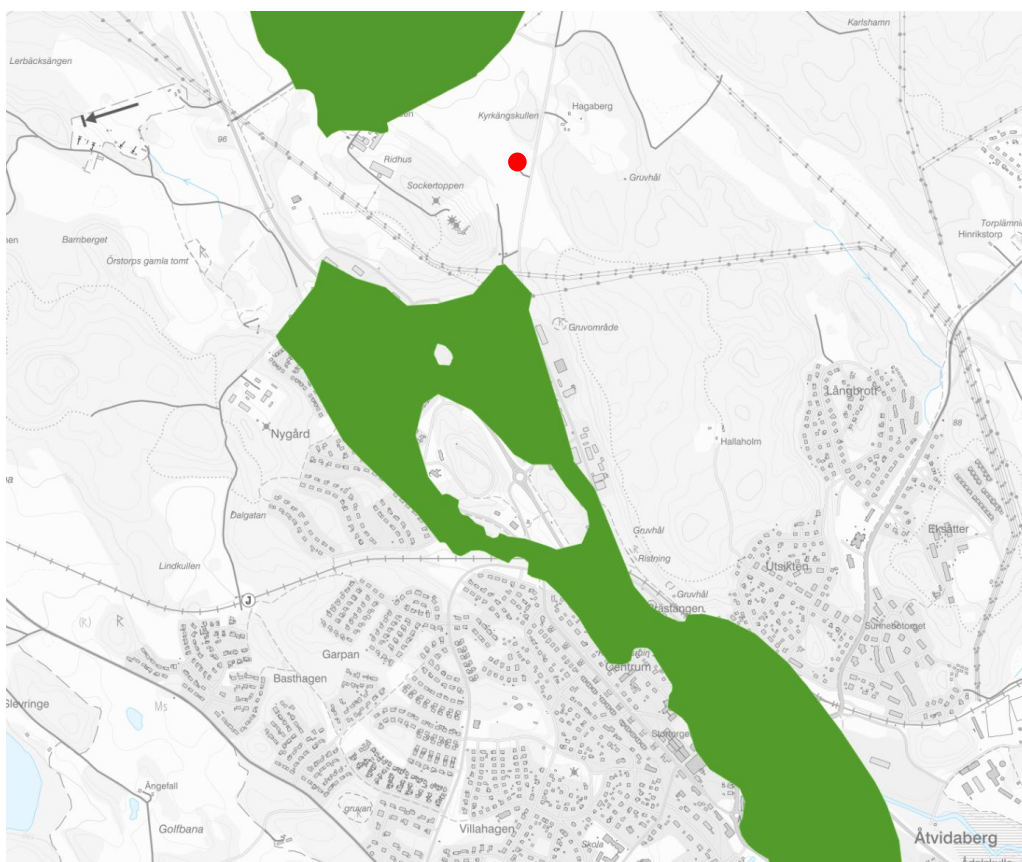
Området ligger inte i direkt närhet av någon klassad ytvattenförekomst och inte heller på någon klassad grundvattenförekomst men mitt emellan sand- och grusförekomsterna SE645629-150985 och SE645262-151223, se *figur 3* nedan. Avståndet är cirka 300 meter till båda men utifrån avrinningsområdets utformning bedöms den senare söder om och nedströms utredningsområdet vara mest relevant. De beslutade kvalitetskraven är god kemisk status och god kvantitativ status. Klassificeringen vad avser PFAS11 är god men anges som en risk för betydande miljöpåverkan beroende på en ”brandövningsplats samt en räddningsstation innanför förekomsten och direktillrinningen”. Sannolikt utgörs den förstnämnda av aktuellt undersökningsobjekt. Några observationsdata finns dock inte rapporterade.

Exakt hur ytvatten från området har strömmat och strömmar idag kan inte fastslås. Men enligt utförd Mifo inventering vattnet samlas dagvatten idag upp vid Fågelsångens industriområde cirka 500 meter söderut. Därifrån förs vattnet till Kraftverkskanalen vid Åtvidabergs vattenkraftstation och vidare till Håcklasjön. Även innan dagvattennätet vid Fågelsångens industriområde byggdes avvattnades området via öppet dikessystem i ungefär samma läge mot Åtvidaberg och kraftverkskanalen (Ekonomiska kartan 1945).

³ SGU Sveriges Geologiska Undersökning – kartvisaren (www.sgu.se)

⁴ <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/grundvattenkartvisare/brunnar/>

⁵ VISS (vatteninformationssystem Sverige, Havs- och Vattenmyndigheten)



Figur 3 Omgivande grundvattenförekomster i grönt. Aktuellt undersökningsområde visas med röd prick.

3. Tidigare undersökningar

En MIFO fas 1 inventering med fokus på den tidigare nämnda bränntippen utfördes 2020-2021. Objektet gavs i inventeringen riskklass 2 (*stor risk för människors hälsa och miljö*) med motivering att det saknas mer exakta uppgifter om omfattningen av tidigare verksamheter. Det var oklart vilka och hur farliga föroreningar som kan finnas kvar i marken. Det ansågs till exempel inte uteslutet att bland annat dioxiner kan ha bildats vid förbränningen av avfall samt att PFAS kan ha funnits i brandskum vid brandövning. Rekommendationen var att fortsätta inventeringen med översiktliga undersökningar (MIFO fas 2) då det planeras för ändrad markanvändning och jordmassor kan komma att omfördelas och/eller flyttas.

En geoteknisk utredning utfördes 1965 i samband med anläggning av spill- och dagvattenledningar genom området.

Structor uttog 2020 prov avseende PFAS i dagvattenbrunn i norra Fågelsången nedströms aktuellt objekt. PFOS halten uppmättes till 11 ng/l, PFAS11 halten

uppmättes till 21 ng/l. Angivna potentiella källor var brandövningar inom aktuellt undersökningsområde eller industriverksamhet vid Örsättersfabriken längre uppströms.⁶

Under 2021 utförde Vatten och Samhällsteknik AB en översiktlig miljöteknisk markundersökning inför prövning av lämpligheten och möjligheten att etablera industriverksamhet ”Sockertoppens verksamhetsområde” inom ett större område. Fältundersökningarna omfattade provtagning av jord i 15 punkter (2101–2115). I tre provpunkter installerades även grundvattenrör för grundvattenprovtagning och nivåmätning. Dioxin och PFAS i jord påträffades i undersökningsområdets norra del där tidigare brandövningar och avfallsförbränning har utförts (motsvarande nu aktuellt undersökningsområde). Även grundvattenprover inom området för den s.k. bränntippen visar på förhöjda halter av dioxiner och höga halter av summaparametern PFAS11. En fördjupad undersökning med riskbedömning rekommenderades inom området för den s.k. bränntippen, främst med anledning av de förhöjda PFAS och dioxinhalterna i grundvattnet.

4. Fältundersökningar och fältobservationer

4.1. Omfattning och provpunkter

Fältundersökningarna har utförts under mars månad 2022. Undersökningarna har utförts enligt riktlinjer i SGF:s fälthandbok för undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013 samt i huvudsak enligt upprättad provtagningsplan.

Fältundersökningarna har omfattat provtagning av jord i sex punkter (2201–2206). I två provpunkter installerades även grundvattenrör för grundvattenprovtagning och nivåmätning.

Provpunkterna har placerats utifrån var och hur tidigare verksamheter inom området bedrivits samt för att få en bild över eventuell föroreningsspridning inom aktuellt område.

Provpunkternas slutgiltiga placering samt provtagningsmedium redovisas på bifogad ritning, **Plansch 1**.

4.2. Jordprovtagning

Jordprovtagning och jordartsbedömning har gjorts i provgropar m.h.a. grävmaskin i punkterna 2201-2206.

⁶ Undersökning av PFAS vid brandstationen, Lastbilen 1, Åtvidabergs kommun 2020-09-02, Structor.

Provtagning har utförts ner till som mest två m.u.my. Jordprover har primärt uttagits som samlingsprover för varje halvmeter anpassat till bedömda jordlager. Uttagna jordprover har lagts i diffusionstäta plastpåsar och förvarats svalt fram tills de lämnats in till laboratorium.

Jordlagerföljd, eventuell bedömd grundvattennivå samt eventuella syn- och luktintryck antecknades i fält för respektive provpunkt.

Jordprover uttogs i huvudsak på fyllnadsmaterial. Alla jordprover ner till ca en m.u.my. är uttagna ovanför grundvattenytan. Se även fältprotokoll från jordprovtagningen i bilaga 1.

4.3. Grundvattenprovtagning

I provgroparna U2202 och U2206 installerades grundvattenrör (50 mm PEH-rör) ned i mättad zon. Grundvattenrör försågs med filter så att övergången mellan mättad/omättad zon täcktes in och att möjlighet gavs till en fluktuerande grundvattenyta.

Provtagning och nivåmätning av grundvatten utfördes efter att grundvattnet stabiliserats.

I samband med provtagning av grundvatten utfördes fältmätningar avseende pH, syre, konduktivitet samt redoxpotential.

Avvikelser

I provtagningsplanen beskrevs att grundvatten i tidigare installerat rör från 2021 (U2104) skulle provtas även i samband med 2022 års provtagning. Detta rör gick inte att lokalisera och antas ha körts sönder av tyngre maskiner som använder den grusade körytan.

5. Analyser

Samtliga utvalda jordprover och grundvattenprover analyserades på laboratorium med avseende på PFAS. Tre jordprover (2201, 2202 och 2204) och samtliga grundvattenprover analyserades även med avseende på dioxin.

I ett senare skede analyserades ett djupare prov (0,5-1 m.u.my.) för provpunkt 2201 avseende PFAS.

Analyserna har utförts av ackrediterat laboratorium (Eurofins Environment Testing Sweden AB).

6. Bedömningsgrunder

6.1. Bedömningsgrunder för jord

Generella riktvärden

För bedömning av analysresultaten avseende miljöfarliga ämnen i jord används Naturvårdsverkets (NV:s) generella riktvärden för förorenad mark⁷. För bedömning av analysresultaten avseende PFAS används Statens Geotekniska Institutets (SGI:s) preliminära riktvärden för PFOS och PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFBeA, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenad jord⁸. Riktvärdena är utarbetade för två typer av markanvändning; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), och är främst avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå under vilken risker för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Känslig markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska till exempel kunna utnyttjas för bostäder, omsorg, odling etcetera. De exponerade antas vara barn, vuxna och äldre som vistas inom området permanent under en livstid. De flesta markekosystem samt grund- och ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt. Vissa typer av markekosystem skyddas. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 m samt ytvatten skyddas.

Den planerade markanvändningen (industriverksamhet) bedöms motsvara mindre känslig markanvändning (MKM). Analysresultat från jordprovtagning jämförs i denna utredning jämförs därför främst mot generella riktvärden för MKM.

6.2. Bedömningsgrunder för grundvatten

Dioxinhalterna jämförs med holländska riktvärden⁹, främst intervention values, nedan kallade aktionsvärden.

⁷ NV rapport 5976, 2009

⁸ SGI (Statens Geotekniska Institut). 2015. Preliminärt riktvärde för PFOS och Summa PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFBeA, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenad jord. SGI Publikation 21.

⁹ Enligt Soil Remediation Circular 2013. Intervention values indikerar när grundvattnets funktion för människor, växter och djur är allvarligt reducerad eller hotad.

För bedömning av analysresultaten avseende PFAS används Statens Geotekniska Institutets (SGI:s) preliminära riktvärden för PFOS och PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFBa, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenat grundvatten¹⁰.

Det preliminära riktvärdet för PFOS i grundvatten avser skydda människor som vistas inom det förorenade området men också de som bor på en fastighet som gränsar till det förorenade området. Riktvärdet styrs av skyddet av grundvatten som en naturresurs, följt av intaget av grundvatten som dricksvatten samt skyddet av ytvatten respektive våtmark.

Nationella riktvärden för PFAS (summa 11) har tagits fram av SGU på initiativ av vattenmyndigheten¹¹. Riktvärdena gäller för grundvattenförekomster och är fastställda som miljö kvalitetsnormer enligt länsstyrelsens föreskrifter om miljö kvalitetsnormer (MKN). Miljö kvalitetsnorm för PFAS (summa 11) i grundvatten utgörs av riktvärdet (90 ng/liter) och utgångspunkt för att vända uppåtgående trend (18 ng/liter, 20 % av riktvärdet). Om riktvärdet överskrids för en grundvattenförekomst så klassificeras dess status som otillfredsställande. Om värde för att vända trend överskrids ska åtgärder vidtas för att vända betydande och ihållande uppåtgående trender. Riktvärdena är juridiskt bindande för bedömning av påverkan, risk, status och åtgärdsbehov.

7. Resultat

7.1. Jordlagerföljder

Inom undersökningsområdet består marken överst av fyllning med mäktighet om ca en meter. Undertill finns mer finkorniga naturliga jordar med lera och silt. Visst innehåll av tegelrester noterades i provpunkt 2205. Se Bilaga 1.

7.2. Analysresultat jord

Sammanställning av analysresultaten från jordprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i bilaga 3 jämfört med NV:s generella riktvärden. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i bilaga 5.

Av resultatsammanställningen i bilaga 3 framgår att PFOS halten i provpunkt 2201 översteg SGI:s preliminära riktvärde för KM övriga prover har rapporterats med betydligt lägre halter avseende PFOS. Djupare prov 0,5-1 m.u.my. som i

¹⁰ SGI (Statens Geotekniska Institut). 2015. Preliminärt riktvärde för PFOS och Summa PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFBa, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenad jord. SGI Publikation 21.

¹¹ Föreskrifter om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för grundvatten enligt SGU-FS

senare skede analyserades rapporterades med halter avseende PFOS under riktvärde för KM.

Dioxiner har rapporterats i samtliga analyserade jordprover, med högst halter i provpunkterna 2201 och 2204. Inget prov har dock rapporterats med halter över generella riktvärden.

7.3. Mätresultat grundvatten

Temperatur, konduktivitet och pH som uppmätts med multimeter i samband med grundvattenprovtagningen redovisas i bilaga 2. Här kan noteras ett pH mellan 7,4–7,7 och en konduktivitet mellan (23,1 – 96,5) mS/m varav högst konduktivitet noterades i (U2206) och lägst i (U2202). Djupet till grundvatten varierar mellan 1,12 m.u.my. (2202) och 1,49 m.u.my. (2206). Utifrån resultatet strömmar grundvatten mot söder vilket ligger i linje med vad som angivits i kapitel 2.4. Gradienten är cirka 0,5 % dock är antalet mätpunkter och mättillfällen för få för att dra kunna några vidare slutsatser.

7.4. Analysresultat grundvatten

Sammanställning av analysresultat från grundvattenprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i bilaga 4 jämfört med använda bedömningsgrunder. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i bilaga 6.

Av resultatsammanställningen i bilaga 4 framgår att PFAS har uppmätts i höga halter i båda grundvattenrören. I rör U2202 ligger halten betydligt högre än i U2206 och överskrider riktvärde för MKN med 4,7 gånger. I båda rör överskrider riktvärdet för att vända trend.

Dioxin inkl. LOQ har rapporterats över holländska riktvärde i båda grundvattenrör, exkl. LOQ ligger väl under de holländska riktvärdena för dioxiner. Summan av dioxiner redovisas både som lowerbound (exkl. LOQ) och upperbound (inkl. LOQ). Lowerbound summerar bara de dioxinhalter som faktiskt har detekterats och motsvarar därför den dioxinhalt som man har kunnat konstatera finns. Upperbound däremot räknar, förutom de detekterade halterna, även in detektionsgränserna och utgör alltså en övre gräns för hur mycket dioxin som skulle kunna finnas.

7.5. Analysresultat sammanfattning

Analysresultaten bekräftar resultatet från den tidigare undersökningen 2021 inom det aktuella området för den f.d. tippen och brandövningsplatsen:

- Lägre halter av PFAS ämnen har påvisats i jord.

- Lägre halter av dioxin har påvisats i grundvatten.
- Höga halter av PFAS ämnen (bland annat PFOS) har påvisats i grundvatten.

8. Riskbedömning

En förenklad riskbedömning med avseende på PFAS vid Sockertoppens industriområde har utförts med avseende på följande skyddsobjekt:

- Yrkesarbetande människor som vistas inom och vid källområdena.
- Människor som nyttjar närliggande områden för rekreation.
- Människor som använder grundvattnet för dricksvattenuttag eller bevattning av livsmedel.
- Markmiljön inom undersökningsområdet.
- Grundvattnet som naturresurs.

P.g.a. avsaknad av underlagsdata har riskbedömningen inte beaktat:

- Akvatisk miljö i Häcklasjön (recipient).
- Växt- och djurliv i utströmningsområden för grundvatten.
- Människor som äter fisk från eller badar i omgivande vatten.

Undersökningarna har visat på förekomst av PFAS i jord och i grundvatten. Sedan tidigare har halterna i dagvatten/ytvatten vid Fågelsångens industriområde (ovan skyddsvärd grundvattenförekomst) visats vara påverkade.

Utifrån att PFAS ämnen kunnat konstateras i jord inom det nu undersökta området görs bedömningen att källan till de förhöjda halterna i vatten kan härledas till tidigare verksamheter inom området, primärt brandövningar.

På nuvarande grunder, jämfört med generella riktvärden och nuvarande och framtida markanvändning (industriområde), anses halterna i jord inte innebära någon risk för människor eller miljön. Riskbedömningen visar inte på några oacceptabla risker för människor som arbetar eller besöker platsen. Det bedöms inte heller finnas några oacceptabla risker till följd av PFAS-förorening för människor som nyttjar närliggande områden för rekreation. För markmiljön inom området visar riskbedömningen inte några oacceptabla risker till följd av PFAS-förorening.

Urlakning av PFAS i jord bidrar till spridning av PFAS i grundvatten och ytvattenrecipienter. Halterna i grundvatten inom området är i flera fall över gällande riktvärden. Ytterligare spridning av PFAS i jord och vatten bedöms huvudsakligen kunna ske genom att löst förorening transporteras med vatten.

PFAS transport följer med grund- och dagvattnets strömningsriktning från utredningsområdet mot Fågelsångens industriområde och den skyddade grundvattenförekomsten nedströms.

Infiltrationskapaciteten inom undersökningsområdet är troligtvis begränsad p.g.a. relativt täta underliggande jordar. Nedströms återfinns dock mer permeabla jordarter inom den skyddsvärda grundvattenförekomsten. Avseende grundvattenförekomsten nedströms finns därmed en oacceptabel risk att den före detta brandövningsplatsen bidrar till att MKN för PFOS inte kan nås. Det finns även enligt uppgift enskilda brunnar i närhet av undersökningsområdet som är i riskzon då grundvattnets strömningsriktning inte är helt klarlagd.

I båda ovanstående fall har provtagning av halter i grundvatten respektive dricksvatten inte utförts och riskerna kan inte avfärdas.

Sammanfattningsvis visar riskbedömningen att risker inte kan uteslutas och att det eventuellt finns behov av riskreduktion samt till viss del kompletterande undersökningar för att bekräfta eller avfärda risker.

9. Sammanfattande föroreningsituation och rekommendationer

I ett samlat perspektiv, utifrån nu utförd undersökning och utifrån den tänkta markanvändningen ger analysresultaten en relativt god översiktlig bild över föroreningsituationen på området.

Dioxin och PFAS i jord har påträffats där tidigare brandövningar och avfallsförbränning har utförts. Även grundvattenprover inom området visar på förhöjda halter av dioxiner och höga halter av summaparametern PFAS11 och PFAS7.

Källan till de förhöjda halterna av PFOS i jord är förmodligen den verksamhet, avfallsförbränning och brandövningar, som bedrivits på platsen. De påträffade halterna i jord är inte påfallande höga eller utbredda och utgör inte någon omedelbar risk. Utförd riskbedömning visar dock att risker med förhöjda halter av PFAS i grund- och yt-/dagvatten inte kan uteslutas och att det eventuellt finns behov av riskreduktion samt till viss del kompletterande undersökningar för att bekräfta eller avfärda risker.

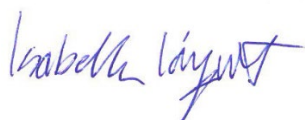
Problematiken vid brandstationen nedströms området är likartad och bedömningen är även där att det är risken för påverkan av grundvatten som kan vara problematisk. Jämförelsevis så klaras inte vid Sockertoppen de vid brandstationen uppsatta riktvärdena⁶. Visserligen ligger undersökningsområdet något

utanför den skyddade grundvattenresursen men halterna är betydligt över riktvärdena.

En fördjupad undersökning rekommenderas i grundvatten och dagvatten uppströms och nedströms området, med anledning av de förhöjda PFAS halterna i grundvattnet. Dels bör föroreningsituationen uppströms undersökas för att fastslå att spridningsriktning och avfärda andra källor uppströms. Dels bör grundvatten och dagvatten undersökas nedströms i anslutning till den skyddsvärda grundvattenförekomsten och Fågelsångens industriområde. Vidare bör en noggrannare inventering av diken och dagvattenledningsnät, utföras av flödesvägar för uppkommet dagvatten från undersökningsområdet. Vidare bör enskilda brunnar i närområdet provtas m.a.p. PFAS.

Jönköping den 17 augusti 2022

Vatten och Samhällsteknik AB



Isabella Långkvist



Peter Sandström

Bilaga 1

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: JORD

Uppdrag:	Kompletterande miljöteknisk markundersökning Sockertoppens industriområde
Plats:	Åtvidaberg
Datum:	2022-03-01
Provtagare:	Isabella Långkvist
Metod:	provgropsgrävning m.h.a. grävmaskin

Provpunkt	Nivå (m u my)	Jordart/material bedömt i fält	Anmärkning	Prover för lab.analys, analyshalter jfrt generella riktvärden
			Fyllning (F) kan i vissa fall vara svår att urskilja. Klassificeringen avseende gräns för fyllning och naturlig jord kan därför vara något osäker.	< KM > KM > MKM
2201	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrun	PFOS
	0,5-1	Grusig silt	Mörkbrun	
	1-1,5	Lerig silt	Grå, Inträngande grundvatten	
2202	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrun	
	0,5-1	Fyllning: Grus	Ljusbrun	
	1-1,5	Grusig silt	Mörkbrun	
	1,5-2	Lerig silt	Grå, Inträngande grundvatten	
2203	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrun	
	0,5-1	Grusig silt	Mörkbrun	
	1-1,5	Lerig silt	Grå, Inträngande grundvatten	
2204	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrun	
	0,5-1	Grusig silt	Mörkbrun	
	1-1,5	Lerig silt	Grå, Inträngande grundvatten	
2205	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrunt	
	0,5-1	Fyllning: Grus	Ljusbrunt	
	1-1,5	Grusig silt	Grå, inslag av tegelrester och betong	
	1,5-2	Lerig silt	Grå	
2206	0-0,5	Fyllning: Grus	Ljusbrunt	
	0,5-1	Fyllning: Grus	Ljusbrunt	
	1-1,5	Grusig silt	Mörbrunt	
	1,5-2	Lerig silt	Grå	

Bilaga 2

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: GRUNDVATTEN

Uppdrag: Sockertoppens industriområde
 Plats: Åtvidaberg
 Datum: 2021-06-15/2022-03-07
 Provtagare: Isabella långkvist
 Metod: Elektrisk peristaltisk pump

Tabell 1

Provpunkt	Datum	Grundvattenyta nivå			Rör överkant		Rörbotten		Filterlängd (m)	Märkta (m ö h)	Vattenvolym (l)	ph	Konduktivitet mSm	Vattentemp. (°C)	Anmärkning (rörst., tillrinning, färg, grumlighet, lukt m.m.)
		(m u rök)	(m u my)	(m ö h)	(m ö my)	(m ö h)	(m u rök)	(m u my)							
U2104	2021-06-15	1,54	1,54	95,83	0	97,37	4	4	1	97,372	3,2	6,9	56,3	11,97	Siltigt/sandigt första deciliter. Långsam tillrinning. Omsatt dagen innan provtagning
U2202	2022-03-07	1,85	1,12	96,31	0,73	98,16	3	2,27	2	97,43	1,5	7,7	23,1	5,46	Siltigt/sandigt första deciliter. Något långsam tillrinning
U2206	2022-03-07	2,47	1,49	95,97	0,98	98,44	3	2,02	2	97,46	0,7	7,4	96,5	6,69	Siltigt/sandigt första liter. Något långsam tillrinning

Bilaga 3

Provpunkt: Provtagningsdatum: Djup:	Rapporterings- gräns	2201		2202	2203	2204	2205	2206	Generella riktvärden förorenad mark ¹		Preliminära riktv. SGI 2015	
		2022-03-02							KM	MKM	KM	MKM
		0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5				
Torrsubstans	%	91,5	90,4	93,8		88,4	90	92,7				
DIOXINER OCH FURANER INKL. DIOXINLIKNANDE PCB												
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	ng/kg Ts	1	9,23	-	<	-	2,42	-	-			
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	ng/kg Ts	1	31,9	-	<	-	13,6	-	-			
OktaCDD	ng/kg Ts	1	160	-	<	-	81,2	-	-			
2,3,4,7,8-PentaCDF	ng/kg Ts	1	0,906	-	<	-	1,18	-	-			
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	ng/kg Ts	1	1,66	-	<	-	4,01	-	-			
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ng/kg Ts	1	1,35	-	<	-	2,49	-	-			
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ng/kg Ts	1	16,1	-	<	-	40,1	-	-			
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ng/kg Ts	1	0,575	-	<	-	3,06	-	-			
OktaCDF	ng/kg Ts	2	11,9	-	<	-	78	-	-			
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	ng/kg Ts	1	4,42	-	ND	-	2,99	-	-	20	200	
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	ng/kg Ts	1	4,46	-	0,839	-	3,21	-	-	20	200	
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	ng/kg Ts	1	4,32	-	ND	-	3,18	-	-			
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	ng/kg Ts	1	4,36	-	0,821	-	3,39	-	-			
PFAS												
PFBA (Perfluorbutansyra)	µg/kg Ts	0,1-0,3	<	<	<	<	0,16	<	<			
PFPeA (Perfluorpentansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFHxA (Perfluorhexansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFHpA (Perfluorheptansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFOA (Perfluoroktansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	0,17	<	<			
PFNA (Perfluorononansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFDA (Perfluordekansyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	µg/kg Ts		1,1	<	<	<	0,57	<	<			
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	µg/kg Ts		18	2,5	0,51	0,35	2,7	0,77	0,086		3	20
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	µg/kg Ts		<	<	<	<	<	<	<			
Summa PFAS SLV 11	µg/kg Ts		20	3	0,99	0,83	4	1,2	0,56			

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler innebär att ämnet/ämnesgruppen ej analyserats. Se analysrapporter för fullständiga analysresultat.

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, 2016-07-07. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning. Överskridande av riktvärden kan innebära miljö- och hälsorisker.

²⁾ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för när **enstaka** ämnen innebär klassificering av förorenade massor som farligt avfall, enligt Rapport 2019:01 (tabell 4-1). Vid förekomst av flera ämnen i höga halter ska en sammanvägning av förekommande ämnen enligt särskilda regler.

³⁾ Nivåer för återvinning av avfall i anläggningsarbeten, enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 (tabell 4 + tabell 6). Överskridande av haltgränser innebär att återvinning i anläggningsarbeten är ej lämpligt.

⁴⁾ SGI (Statens Geotekniska Institut). 2015. Preliminära riktvärde för PFOS och Summa PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFBeA, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenat grundvatten. SGI Publikation 21.

Kompletterande miljöteknisk mark-undersökning, Sockertoppens industriområde, Åtvidaberg

Analysresultat grundvatten jämfört med bedömningsgrunder



2022-05-11

Bilaga 4

Provpunkt:			U2202	U2206	Holländska riktvärden ³⁾			SGU+vattenmyndigheterna ⁴⁾	SGI 2015 ⁵⁾
Provtagningsdatum:		Rapporteringsgräns	22-03-08	22-03-08	Intervention value (förorenad halt)	Target value (målvärde)	Indicative levels for severe contamination	Riktvärde för grundvatten (gv-förekomster)	Preliminärt riktvärde för förorenat gv
DIOXINER OCH FURANER		0,72-12							
2,3,7,8-TetraCDD	pg/l	0,72	<	<					
1,2,3,7,8-PentaCDD	pg/l	0,96	<	<					
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	pg/l	1,9	<	<					
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	pg/l	1,9	<	<					
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	pg/l	1,9	<	<					
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	pg/l	1,6	<	<					
OktaCDD	pg/l	12	<	<					
2,3,7,8-TetraCDF	pg/l	1,3	<	<					
1,2,3,7,8-PentaCDF	pg/l	1,7	<	<					
2,3,4,7,8-PentaCDF	pg/l	1,7	<	<					
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	pg/l	1,6	<	<					
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	pg/l	1,6	<	<					
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	pg/l	1,6	<	<					
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	pg/l	1,6	<	<					
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	pg/l	1,5	1,84	3,2					
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	pg/l	1,5	<	<					
OktaCDF	pg/l	3,2	<	93,9					
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	pg/l	3,6	0,0184	0,0602			1		
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	pg/l		3,65	3,69			1		
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	pg/l		0,0184	0,126			1		
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	pg/l		3,55	3,66			1		
PFAS		0,3							
PFBA (Perfluorbutansyra)	ng/l	0,3	14	23					
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	ng/l	0,3	20	3,2					
PFDA (Perfluordekansyra)	ng/l	0,3	<	<					
PFHpA (Perfluorheptansyra)	ng/l	0,3	6,3	4,2					
PFHxA (Perfluorhexansyra)	ng/l	0,3	42	8					
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	ng/l	0,3	280	37					
PFNA (Perfluornonansyra)	ng/l	0,3	0,55	0,64					
PFOA (Perfluoroktansyra)	ng/l	0,3	14	7,8					
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	ng/l	0,3	69	16					45
PFPeA (Perfluorpentansyra)	ng/l	0,3	6,9	3,5					
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	ng/l	0,3	<	<					
Summa PFAS11 inkl LOQ	ng/l		420	78			90		
Summa PFAS7 inkl LOQ	ng/l		438	80					45

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler innebär att ämnet/ämnesgruppen ej analyserats.

*) Riktvärden för alifater avser opolära alifater

**) Halter under rapporteringsgränsen multipliceras med 0,5 innan summering

***) Riktvärde för summa aktiva ämnen i bekämpningsmedel

¹⁾ Metodik för inventering av förorenade områden – bedömningsgrunder för miljö kvalitet, NV rapport 4918, bilaga 4. Föroreningsgrad, indelning av tillstånd för förorenat gv.

²⁾ SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade områden, dec 2010. Förslag på riktvärden för grundvatten, avseende halter i källområdet.

tidsperspektiv. Intervention values indikerar när grundvattnets funktion för människor, växter och djur är allvarligt reducerad eller hotad. Indicative levels for severe contamination är indikationsvärden för när föroreningsituationen kan vara allvarlig, men har större osäkerhet än Intervention values.

Cu, Cr, Ni och (totalhalt) PFAS11 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, 6:2 FTS, PFBA, PFNA och PFDA) enligt Vattenmyndigheterna.

Användning av grundvattnet för dricksvattenförsörjning har beaktats. Gäller för grundvattenförekomster.

³⁾ SGI (Statens Geotekniska Institut). 2015. Preliminärt riktvärde för PFOS och Summa PFAS7 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA och PFOA) i förorenat grundvatten. SGI Publikation 21.

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044640-01

EUSELI2-00985327

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030615	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2201		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	91.5	%		Intern a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.1	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	18	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
Summa PFAS SLV 11	20	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. b)
2,3,7,8-TetraCDD	0.275	ng/kg Ts	30%	Intern a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.08	ng/kg Ts	30%	Intern a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.731	ng/kg Ts	30%	Intern a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	9.23	ng/kg Ts	30%	Intern a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	4.68	ng/kg Ts	30%	Intern a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	31.9	ng/kg Ts	30%	Intern a)
OktaCDD	160	ng/kg Ts	30%	Intern a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

2,3,7,8-TetraCDF	0.968	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	0.906	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.52	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.66	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.35	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.390	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.83	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	16.1	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.575	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
OktaCDF	11.9	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	4.42	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	4.46	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	4.32	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.36	ng/kg Ts	25%	Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020305-01



EUSELI-00357688

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030130	Provtagare:	Isabella Långkvist			
Provmärkning:	2201					
Provet ankom:	2022-03-03					
Analysrapport klar:	2022-03-07					
Provets kod:	177-2022-03030615_L					
Analyserna påbörjades:	2022-03-03					
Testkod	Parameter	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.1	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	18	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	20	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	92.1	%	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044639-01

EUSELI2-00985327

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030616	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2202		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.8	%		Intern	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.51	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
Summa PFAS SLV 11	0.99	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.165	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.219	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.439	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0.439	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.439	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 0.494	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
OktaCDD	< 2.01	ng/kg Ts	30%	Intern	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

2,3,7,8-TetraCDF	< 0.293	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.402	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.402	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.366	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.366	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.366	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.366	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 0.475	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.347	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
OktaCDF	< 2.93	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	ND	ng/kg Ts		Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	0.839	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	ND	ng/kg Ts		Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	0.821	ng/kg Ts	25%	Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB

Rapportmottagare

Box 737

Port 1

531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020306-01**EUSELI-00357688**

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030131	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	2202				
Provet ankom:	2022-03-03				
Analysrapport klar:	2022-03-07				
Provets kod:	177-2022-03030616_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-03				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.51 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	0.99 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	90.3 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044641-01**EUSELI2-00985327**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030617	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2203		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.35	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	0.83	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020307-01



EUSELI-00357688

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030132	Provtagare:	Isabella Långkvist			
Provmärkning:	2203					
Provet ankom:	2022-03-03					
Analysrapport klar:	2022-03-07					
Provets kod:	177-2022-03030617_L					
Analyserna påbörjades:	2022-03-03					
Testkod	Parameter	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.35	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	0.83	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	94.0	%	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044642-01

EUSELI2-00985327

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030618	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2204		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.4	%		Intern	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	0.16	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.17	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.57	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.7	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
Summa PFAS SLV 11	4.0	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.173	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.488	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	0.617	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	2.42	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	1.39	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	13.6	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
OktaCDD	81.2	ng/kg Ts	30%	Intern	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

2,3,7,8-TetraCDF	0.820	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	1.18	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.46	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	4.01	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2.49	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.385	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.43	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	40.1	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	3.06	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
OktaCDF	78.0	ng/kg Ts	30%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	2.99	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.21	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	3.18	ng/kg Ts	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.39	ng/kg Ts	25%	Intern	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB

Rapportmottagare

Box 737

Port 1

531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020308-01**EUSELI-00357688**

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030133	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	2204				
Provet ankom:	2022-03-03				
Analysrapport klar:	2022-03-07				
Provets kod:	177-2022-03030618_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-03				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	0.16 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.57 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	0.17 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.7 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	4.0 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	82.8 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044643-01

EUSELI2-00985327

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030619	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2205		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90.0	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.77	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
Summa PFAS SLV 11	1.2	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020310-01



EUSELI-00357688

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030135	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	2205				
Provet ankom:	2022-03-03				
Analysrapport klar:	2022-03-07				
Provets kod:	177-2022-03030619_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-03				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.77 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	1.2 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	90.0 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-044644-01

EUSELI2-00985327

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Sockertoppens industriomr./Isabella
Långkvist

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03030620	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-02		
Utskriftsdatum:	2022-03-16		
Analyserna påbörjades:	2022-03-02		
Provmärkning:	2206		
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.086	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	0.56	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-020309-01



EUSELI-00357688

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00985327

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03030134	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	2206				
Provet ankom:	2022-03-03				
Analysrapport klar:	2022-03-07				
Provets kod:	177-2022-03030620_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-03				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.086 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	0.56 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	92.7 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-150058-01**EUSELI2-01034356**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Isabella Långkvist , Sockertoppens
industriomr.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-07070978	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-01		
Matris:	Jord	Provtagare	Isabella Långkvist		
Provet ankom:	2022-07-06				
Utskriftsdatum:	2022-07-20				
Analyserna påbörjades:	2022-07-06				
Provmärkning:	2201				
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.12	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.5	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	3.0	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Peter Sandström (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

Sida 1 av 2

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-068922-01



EUSELI-00376133

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01034356

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-07070297	Provtagare:	Isabella Långkvist			
Provmärkning:	2201					
Provet ankom:	2022-07-07					
Analysrapport klar:	2022-07-11					
Provets kod:	177-2022-07070978_L					
Analyserna påbörjades:	2022-07-07					
Testkod	Parameter	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.12	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.050	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.5	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.10	µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11	3.0	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSELI
LW1VE [a]	Torrsubstans	90.4	%	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Alice Forssman, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-046130-01**EUSELI2-00987151**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Isabella Långkvist, Sockertoppens
industriomr.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03081846	Ankomsttemp °C	Kem	7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum		2022-03-07
Matris:	Grundvatten	Provtagare		Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-08			
Utskriftsdatum:	2022-03-17			
Analyserna påbörjades:	2022-03-08			
Provmärkning:	U2202			
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	14	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	6.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	42	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	6.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFOA (Perfluoroktansyra)	14	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.55	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	20	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	280	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	69	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.720	pg/l	30%	Intern a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.960	pg/l	30%	Intern a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.64	pg/l	30%	Intern	a)
OktaCDD	< 11.6	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.28	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	1.84	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.52	pg/l	30%	Intern	a)
OktaCDF	< 3.20	pg/l	30%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.0184	pg/l	25%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.65	pg/l	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. LOQ	0.0184	pg/l	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. LOQ	3.55	pg/l	25%	Intern	a)
Summa PFAS SLV 11	450	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

peter.sandstrom@vosteknik.se (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-022739-01



EUSELI-00358475

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00987151

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03080645	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	U2201	Provtagningsdatum:	2022-03-04 00:00:00		
Provet ankom:	2022-03-08				
Analysrapport klar:	2022-03-14				
Provets kod:	177-2022-03081846_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-08				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	14 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	20 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	6.3 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	42 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	280 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13F [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	0.55 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	14 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	69 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	6.9 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW144	Summa PFAS SLV 11	450 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Vatten och Samhällsteknik AB
Isabella Långkvist
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-22-SL-046131-01

EUSELI2-00987151

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Isabella Långkvist, Sockertoppens
industriomr.

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-03081847	Ankomsttemp °C	Kem	7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum		2022-03-07
Matris:	Grundvatten	Provtagare		Isabella Långkvist
Provet ankom:	2022-03-08			
Utskriftsdatum:	2022-03-17			
Analyserna påbörjades:	2022-03-08			
Provmärkning:	U2206			
Provtagningsplats:	Sockertoppens industriomr			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	23	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	3.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	8.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFOA (Perfluoroktansyra)	7.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.64	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	3.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	37	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	16	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. b)
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.720	pg/l	30%	Intern a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.960	pg/l	30%	Intern a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.92	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.64	pg/l	30%	Intern	a)
OktaCDD	< 11.6	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.28	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	3.20	pg/l	30%	Intern	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.52	pg/l	30%	Intern	a)
OktaCDF	93.9	pg/l	30%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	0.0602	pg/l	25%	Intern	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	3.69	pg/l	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	0.126	pg/l	25%	Intern	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.66	pg/l	25%	Intern	a)
Summa PFAS SLV 11	100	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	b)*
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

peter.sandstrom@vosteknik.se (peter.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-22-LW-022740-01



EUSELI-00358475

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.

EUSELI2-00987151

Analysrapport

Provnummer:	525-2022-03080646	Provtagare:	Isabella Långkvist		
Provmärkning:	U2206	Provtagningsdatum:	2022-03-04 00:00:00		
Provet ankom:	2022-03-08				
Analysrapport klar:	2022-03-14				
Provets kod:	177-2022-03081847_L				
Analyserna påbörjades:	2022-03-08				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Måto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	23 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	3.2 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.2 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	8.0 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	37 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13F [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	0.64 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	7.8 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	16 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	3.5 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI
LW144	Summa PFAS SLV 11	100 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSELI

Rapportkommentar:

Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.

Förklaringar

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>



Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v90
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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/>

Koordinatlista

Punkt	N	E	Z
2201	6455680.084	119960.054	97.522
2202	6455706.099	119957.801	97.434
2203	6455699.750	119976.880	96.993
2204	6455685.285	119994.950	97.570
2205	6455666.166	119982.361	97.488
2206	6455653.490	119989.821	97.458

Utsättning/inmätning utförd av VoS 2022-03-07

Koordinatsystem: Sweref 99 16 30

Höjdsystem: RH 2000



Teckenförklaring Anmärkning

Koordinatsystem SWEREF 99 16 30

Höjdsystem RH2000

Inmätning utförd av VoS

Provtagningar

Provpunkter jord 2021

Provgrop 2022

Hydrologiska bestämmelser

Grundvattennivå bestämd

Miljötekniska undersökningar

laboratorieanalys

Analyserade prover anges med tilläggsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan

L Vätska (vanligen vatten)

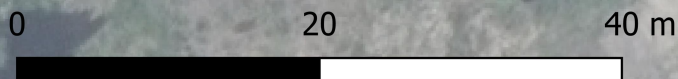
S Fast fas (vanligen jord)

Halt i jord >KM-riktvärde

Halt i gv > Riktvärde enl. vattenmyndigheterna

Halt i gv > SGI preliminära riktvärde

© Google maps, Lantmäteriet, SGU, Länsstyrelserna, Bing, ESRI, OpenStreetMap, 2019



VoS Vatten och Samhällsteknik AB	KALMAR Trädgårdsgratan 16 392 49 Kalmar Tel: 0480-615 00	ÅTVIDABERGS KOMMUN Översiktlig miljöteknisk markundersökning del av Sockertoppens industriområde
	JÖNKÖPING Oxstorgsgatan 3 553 17 Jönköping Tel: 036-19 64 80	
RITAD AV, KONSTRUERAD AV IL IL		SKALA 1:1500 (A4)
Jönköping 2022-05-03	Ansvarig PS	PROJEKTNUMMER RITNINGSNUMMER Plansch 1