
RAPPORT

HÖGSKOLEFASTIGHETER I JÖNKÖPING AB

Lappen 16 m.fl.

UPPDRAGSNUMMER 13004316

UNDERSÖKNINGAR RÖRANDE MILJÖ, HYDROGEOLOGI OCH GEOTEKNIK



2018-11-12

SWECO ENVIRONMENT AB
JÖNKÖPING VATTEN OCH MILJÖ

JOHANNA KRONA, ANNA PAULSSON, HÅKAN WENNERBERG

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte och mål	1
1.3	Avgränsningar	1
1.4	Organisation	2
2	Tidigare utförda undersökningar	3
2.1	Miljö	3
2.2	Schaktbarhet och stabilitet	4
3	Omgivningsförhållanden	6
4	Utförda undersökningar	8
4.1	Miljö	8
4.1.1	Skruvprovtagning och installation av grundvattenrör	9
4.1.2	Provgropsgrävning	10
4.1.3	Grundvattenprovtagning	10
4.1.4	Bedömningsgrunder	10
4.2	Hydrogeologi	10
4.3	Geoteknik	11
5	Resultat	12
5.1	Miljö	12
5.1.1	Fältobservationer	12
5.1.2	Analysresultat Jord	12
5.1.3	Analysresultat Grundvatten	13
5.2	Hydrogeologi	13
5.3	Geoteknik	14
6	Samlad bedömning och rekommendationer	15
6.1	Miljö	15
6.2	Hydrogeologi	16
6.3	Geoteknik	16

Bilagor

1. PM. Undersöknings- och borrprogram inför vidare byggnation av Jönköping University. Uppdragsnummer 13004316. Sweco, 2017-12-21.
2. PM. Inmätning av genomförd provtagning. Uppdragsnummer 13004316. Sweco, 2018-08-30.
3. PM. Översiktliga beräkningar av inläckage och förutsättningar för grundvattensänkning i öppen schakt, Lappen 16 m.fl. Uppdragsnummer 13004316. Sweco, 2018-11-09.
4. Rapport Geoteknik. Högskolefastigheter i Jönköping AB. Lappen 16 m.fl. Markteknisk undersökningsrapport / Projekterings PM Geoteknik. Uppdragsnummer 13004316. Sweco, 2018-11-09.
5. Borrprotokoll och fältanteckningar. Sweco, 2018-11-09.
6. Fotodokumentation av provgropsgrävning. Sweco, 2018-11-09.
7. Analyssammanställning för jord och grundvatten. Sweco, 2018-11-09.
8. Analysrapporter. Eurofins, 2018-07-19 till 2018-10-18.
9. Översikt Historiska verksamheter och resultat. Sweco 2018-11-09.

RAPPORT
2018-11-12

LAPPEN 16 M.FL.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Högskolan i Jönköping växer och som en del av denna expansion planerar Högskolefastigheter i Jönköping AB (HÖFAB) att låta uppföra nya byggnader i anslutning till Hälsohögskolan i södra delen av campus på fastigheten Lappen 16 m.fl. De nya byggnaderna kan komma att innehålla undervisningslokaler, kontor samt parkeringsgarage. För kommande byggnation och ändring av detaljplan behövs underlag med avseende på föroreningsituation, hydrogeologi och geoteknik.

Sweco har fått i uppdrag att bistå HÖFAB med projektstöd i samband med detaljplanering och byggnation inom Jönköping Universitys högskoleområde. Uppdraget har inledningsvis omfattat frågor rörande miljö, hydrogeologi och geoteknik. Detta har bland annat omfattat sammanställning av tillgängligt underlag och genomförande av nya undersökningar med avseende på föroreningsituation, hydrogeologi och geoteknik.

1.2 Syfte och mål

Syftet med uppdraget har varit att utgöra ett stöd i samband med kommande detaljplaneändring och projektering av ny byggnation.

Målet med undersökningarna rörande förorenad mark har varit att översiktligt bedöma föroreningsgraden inom området och verifiera resultat från tidigare provtagningar samt att analysera ett bredare spektrum av föroreningar så som bekämpningsmedel och PCB. Detta för att få en indikation om det finns områden som förväntas kräva saneringsåtgärder.

Målet med de hydrogeologiska undersökningarna har varit att påvisa markens vattengenomsläpplighet, ge en bedömning av pumpbehov/inläckage och influensområden vid grundvattensänkning, samt ge en uppfattning av grundvattenytans naturliga variation inom området. Installation av grundvattenrör möjliggör framtida långtidsmätning av grundvattenytan.

Målet med de kompletterande geotekniska undersökningarna har varit att undersöka områden som inte redan undersökts (söder om Hälsohögskolan), men även erhålla en verifikation av resultat i redan undersökta områden. Vidare har målet varit att resultatet av undersökningarna, tillsammans med resultat från tidigare undersökningar, översiktligt ska påvisa möjligheter till byggnation och ge en grov indikation om lämplig grundläggningsmetod.

1.3 Avgränsningar

Undersökningar har utförts inom en begränsad del av fastigheten Lappen 16 m.fl. ([Figur 1](#)).

Undersökningarna har delvis omfattat tidigare undersökta områden.

Undersökningen har inte genomförts i sådan omfattning att man kan avgöra hur överskottsmassor ska hanteras.



Figur 1. Översikt med undersökningsområdet markerat i blått.

1.4 Organisation

Uppdragsorganisation hos Sweco vid genomförda förundersökningar redovisas i tabell 1.

Tabell 1 Uppdragsorganisation, Sweco

Namn	Roll
Evelina Jalnefur Andersson	Uppdragsledare (fram till föräldraledighet)
Håkan Wennerberg	Deluppdragsledare, hydrogeologi
Linn Larsson	Deluppdragsledare, geoteknik
Johanna Krona	Handläggare, förorenad mark
Simon Klintefors	Handläggare, förorenad mark
Niklas Nord	Handläggare, förorenad mark
Philip Håkansson	Handläggare, hydrogeologi
Eje Carlgren, Janne Olsson	Fältgeotekniker
Claes Rehnstedt	Mätansvarig
Anna Paulsson	Kvalitetsgranskare
Benjamin Andersson	Kvalitetsgranskare, hydrogeologi
Björn Pettersson	Kvalitetsgranskare, geoteknik

2 Tidigare utförda undersökningar

Inom det undersökta området har tidigare utförts utredningar och undersökningar som legat till grund för Swecos uppdrag:

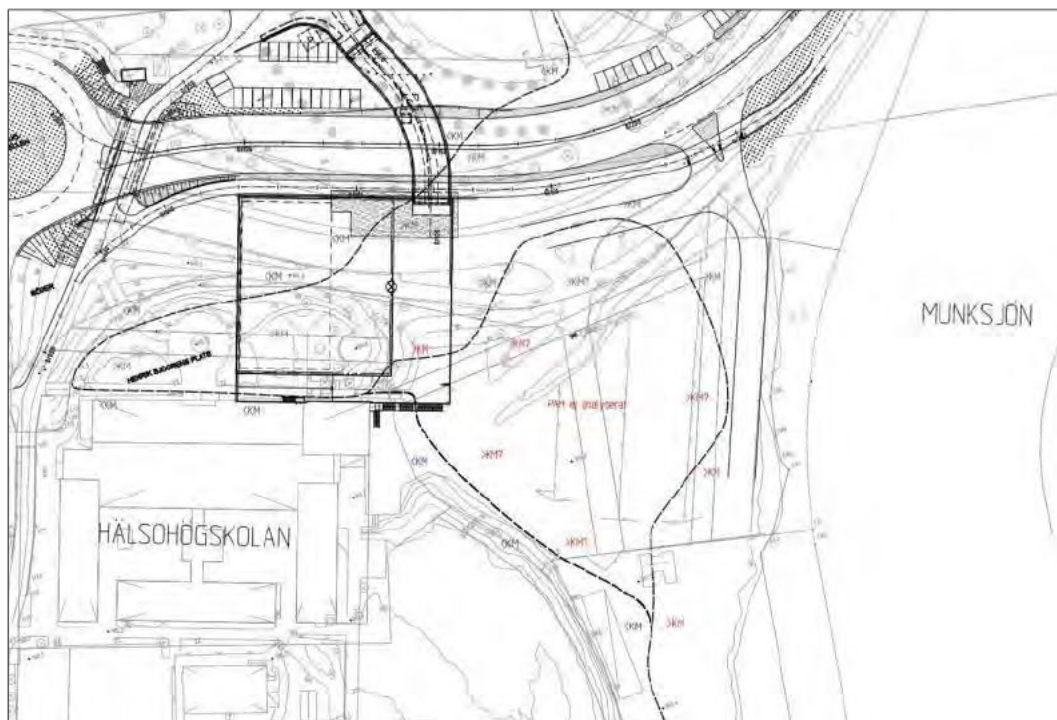
1. Högsolan 1, Lappen 6 m.fl. Ny utbyggnadsetapp. Översiktlig geoteknisk och miljögeoteknisk utredning. Geotekniskt PM. WSP, 2006-12-08.
2. Högsolan 1, Jönköpings mekaniska verkstad 4, Munksjögatan, Lappen 6 m.fl. Geoteknisk och miljögeoteknisk utredning för ny utbyggnadsetapp. Rapport geotekniska undersökningar, RGeo. WSP, 2006-12-13.
3. Ny GC-bro och ombyggnad av Munksjögatan, Jönköpings kommun. Förfrågningsunderlag (Teknisk beskrivning, RGeo). WSP, 2011-08-22.
4. MIFO-inventering av BPA, fd Mariedals handelsträdgård, senast reviderade 2011-01-03.
5. MIFO-inventering fd Jönköpings Mekaniska Verkstad/fd Scanpump, senast reviderade 2008-04-02.
6. Slutrapport avseende PCB-sanering av byggnad och mark. Hälsohögskolan. Fastigheten Lappen 16, Jönköpings kommun. Detectum AB, 2016-11-07.
7. Munksjökajen, PM, Översiktlig miljöteknisk markundersökning. Jönköpings kommun. Vatten och Samhällsteknik AB, 2017-02-16

2.1 Miljö

Föreningssituationen inom det aktuella området har utretts av WSP (2006, 2011) och VOS (2016). I dessa utredningar har fokus framförallt legat på områden för planerad byggnation (Utbyggnad av Högsolan respektive ny GC-väg) och strandområdena närmast Munksjön.

De föroreningar som påträffats i området är framförallt PAH och metaller, men även oljeförorening i form av alifater och aromater. Inom större delen av området har föroreningshalterna i de flesta fall legat över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) men under riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Men halter över riktvärdet för MKM har påträffats, framförallt vid strandområden och i vid Munksjögatan. I samband med utredningen 2011 gjorde WSP en uppskattning av gränsen mellan förorenad (>KM) och icke förorenad (<KM) jord, se [Figur 2](#).

Vid utredningen år 2006 undersökte WSP föroreningsförekomsten i grundvatten. I ett rör installerat nära Munksjön uppmättes hög halt av PAH. Generellt noterades förhöjda värden med avseende på konduktivitet, COD-Cr och klorid i grundvattnet. Det saknades underlag för att fastställa orsaken till de höga värdena, men användning av vägsalt bedömdes kunna vara en möjlig förklaring.



Figur 2. Översiktlig bedömning av förekomst av förorenade massor (WSP, 2011).

2.2 Schaktbarhet och stabilitet

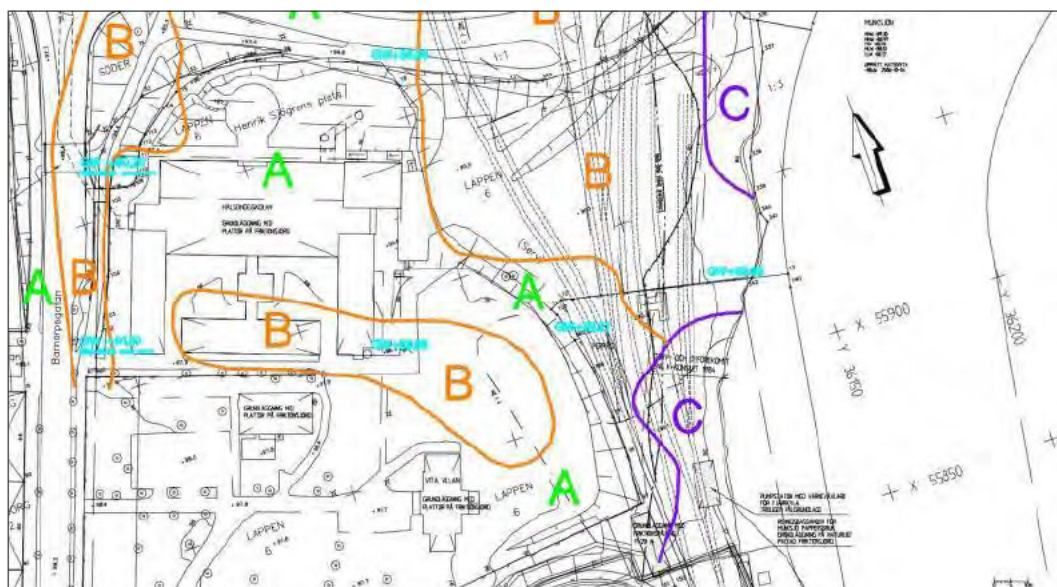
En bedömning av markens schaktbarhet och stabilitet har gjorts av WSP i samband med de geotekniska utredningar som genomförts under 2006 och 2011. I dessa utredningar noteras betydande inslag av fyllnadsmaterial inom området kring högskolan, framförallt i strandlinjen mot Munksjön. Vid parkeringsytorna intill Hälsohögskolan noteras 2011 att fyllningens sammansättning närmast Munksjön varierar och att inslaget av grus, block, sten och byggnadsrester är betydande. Vidare anges att mäktigheten uppgår till 4-5,5 m och ökar kraftigt i höjd med Munksjögatan.

Fyllningens fasthet varierar kraftigt mellan olika områden och djup, men i regel bedöms fastheten vara medelhög till hög i de översta lagren. Under fyllningen förekommer i viss mån organiska skikt (huvudsakligen intill Munksjön) och därefter en övergång till issjösediment i form av sand och siltig sand.

I den geotekniska utredningen från 2006 sammanställdes en generaliserad bild av markförhållandena och grundläggningsförhållandena kring högskoleområdet, se [Figur 3](#). Följande bedömningar har gjorts:

- Inom område A bedöms grundläggningsförhållandena som mycket goda och markens bedöms bestå av friktionsjord med minst medelhög fasthet.

- Inom område B bedöms grundläggningsförutsättningarna som goda, men då det förekommer ytliga lager med lägre fasthet kan det krävas större grundläggningsdjup eller andra åtgärder.
- Inom område C bedöms jordens fasthet som låg eller mycket låg och det förekommer även lera, torv och organiskt material i fyllning. Risken för sättningar och stabilitetsbrott bedöms som stor och det förutsätts krävas pålning vid grundläggning.



Figur 3. Generaliserad bild av grundläggningsförhållanden inom södra delen av högskoleområdet. A = mycket goda förhållanden, B = goda förhållanden, C = pålning krävs. (WSP, 2006).

3 Omgivningsförhållanden

Det undersökta området är beläget inom fastigheterna Lappen 16 (ägare: HÖFAB) och Söder 1:1 (ägare: Jönköpings kommun) i anslutning till Högskoleområdet i centrala Jönköping.

Undersökningsområdet ligger inom södra delen av högskoleområdet i Jönköping, i anslutning till Hälsohögskolan ([Figur 1](#)). De delar av området som ligger öster och söder om Hälsohögskolan utgörs idag av parkeringsplatser, medan "kullen" sydost om högskolan utgörs av ett grönområde med ett utegym. I södra delen av området ligger även en förskola och en konferenslokal.

Parkeringen öster om Hälsohögskolan och Campus Arena är ett flackt område beläget på ca +90,5 m ö h, vilket är ungefär 1 m över Munksjöns normalnivå. De södra delarna av undersökningsområdet är beläget betydligt högre på ca +98 m ö h. Marken inom undersökningsområdet utgörs huvudsakligen av sand, med inslag av fyllnadsmaterial i de yttligaste jordlagren.

Det undersökta området omfattas idag av flera gällande detaljplaner; "Ändring av stadsplan för del av Barnarpsgatan och angränsande kvarter inom södra stadsdelen i Jönköping" från 1960, "detaljplan för del av STG 1138 mfl" från 1989 och "Stadsplan för kvarteret Göta m.m." från 1975. Arbete med detaljplaneändring pågår för Lappen 16, se Stadsbyggnadsnämndens beslut samt underlag för planbesked från 2015-09-10.

Den historiska inventeringen visar på att ett flertal verksamheter som kan ge upphov till föroreningar har förekommit inom området. Följande verksamheter har förekommit inom undersökningsområdet:

- Järnväg/Bangård
- Plantskola
- Yrkesvårdskola, inklusive odontologisk institution (den senare riven ca 2000)
- PCB- och kvicksilver i byggnadsmaterial, sanerat
- PCB-kontaminering av jord, sanerat
- Rivningsmassor till utfyllnad
- Upplag av massor
- Fiberbank med förorenade sediment i Munksjön

En karta med en översikt av de historiska verksamheternas placering samt historiska flygfoton av området redovisas i framtagna undersöknings- och borrhplan, daterad 2017-12-21 (**Bilaga 1**).

Munksjön omfattas av vattenskyddsområdet för Vättern, som vann laga kraft 2014-03-01. Skyddszonen på land, dvs en 50 meter zon längs Vätterns (och Munksjöns strand) motsvaras av 50 meter i planet, dvs kartmättet. Inom skyddszonen regleras vissa verksamheter kopplat till byggande, t ex så är upplag av asfalt och bitumenprodukter,

kemiska halk- och dammbekämpningsmedel samt upplag av snö som härrör från trafikerade ytor utanför skyddszonen förbjudna. Schaktningsarbete i samband med ledningsarbete, vägunderhåll samt underhåll av invallningsvallar och täckdikningssystem eller liknande, samt inom detaljplanelagda områden kräver dock inte tillstånd. I det fall tillstånd krävs enligt vattenskyddsföreskrifter ska ansökan prövas av den kommunala nämnd som ansvarar för miljöfrågorna i Jönköpings kommun.

4 Utförda undersökningar

4.1 Miljö

Markmiljöprovtagning och installation av grundvattenrör genomfördes 2018-07-02 till 2018-07-04. Undersökningarna genomfördes delvis som skruvborrsprovtagning och delvis som provgropsgrävning för att få en bättre överblick av jordlagren samt för att undersöka schaktbarhet och förekomst av rester från byggnader och järnvägsspår. Grundvattenprovtagning genomfördes 2018-09-27 respektive 2018-10-04.

Omfattningen av undersökningarna utgick från framtagna undersöknings- och borrarplan, daterad 2017-12-21 (**Bilaga 1**). I **Tabell 1** beskrivs utförandet av respektive provtagningspunkt med viss hänvisning till planerat arbete.

Provpunkternas slutliga placering redovisas i, PM Inmätning (**Bilaga 2**), där även nivåer för markyta och röröverkanter redovisas.

Undersökningen har i den mån det är möjligt utförts enligt SGF:s standard som beskrivs i Fälthandbok för undersökning av förorenade områden (Rapport 2:2013).

Tabell 1. Beskrivning av utförande för respektive provpunkt.

Provpunkt	Metodik
SW1801	Störd provtagning (skruvborr) till 4 m u my Installation av grundvattenrör, spetsnivå ca 6,8 m u my (+91,63 m ö h) CPT-sondering till ca 5,2 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB, siktanalys Grundvattenanalyser: Utgick, inget grundvatten
SW1802	Störd provtagning (skruvborr) till 5 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar
SW1803	Störd provtagning (skruvborr) till 5 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1804	Störd provtagning (skruvborr) och installation av grundvattenrör utgick CPT-sondering till ca 3,5 m u my
SW1805	Provgrop till 1,5 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1806	Provgrop till 2 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1807	Provgrop till 1,4 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, PCB
SW1808	Störd provtagning (skruvborr) till 5 m u my Installation av grundvattenrör, spetsnivå ca 4 m u my (+86,56 m ö h) CPT-sondering till 7,4 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB

	Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, flyktiga organiska ämnen
SW1809	Provgrop till 1 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1810	Provgrop till 1 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1811	Provgrop till 1 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1812	Störd provtagning (skruvborr) till 5 m u my Installation av grundvattenrör, spetsnivå ca 3 m u my (87,32 m ö h) CPT-sondering till 9,8 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, flyktiga organiska ämnen
SW1813	Provgrop till 1 m u my Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1814	Störd provtagning (skruvborr) till 4 m u my Installation av grundvattenrör, spetsnivå ca 2,2 m u my (87,75 m ö h) Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar
SW1815	Tillkommande provpunkt Störd provtagning (skruvborr) till 5 m u my Installation av grundvattenrör, spetsnivå ca 4 m u my (+86,9 m ö h) Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, flyktiga organiska ämnen
W35	Grundvattennivåmätning Grundvattenanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar

4.1.1 Skruvprovtagning och installation av grundvattenrör

Provtagning med skruvborr monterad på geoteknisk borrhandsvagn utfördes i sju punkter. I fem av dessa installerades grundvattenrör i skruvborrhålet.

Prover togs ut efter jordlager och indikation om förorening, alternativt halvmetersvis om avvikande skikt inte noterades. Proverna packades och förvarades sval. Utifrån historik och potentiell föroreningsförekomst valdes 1-2 prover per punkt ut för labbanalys. De jordprover som inte skickas för analys sparas i kylskåpstempererat utrymme till 3

månader efter provtagningsdatum om inget annat överenskomms, och kan analyseras vid behov.

I samband med skruvprovtagningen installerades grundvattenrör av typen PEH. Rören hade 1 m filter och installerades med filtrets överkant ca 1 m under grundvattenytan.

4.1.2 Provgropsgrävning

Provgropsgrävning genomfördes i sju punkter. Grävning gjordes till mellan 1 och 2 m djup och avbröts vid bedömt naturligt material eller stopp mot block, ledning mm. som förhindrade ytterligare grävning. I varje grop uttogs samlingsprov på uppgrävda massor enligt dokumenterade lagerföljder. Groparna återfylldes direkt efter provtagning. Provtagningen dokumenterades skriftligt och genom fotografering.

4.1.3 Grundvattenprovtagning

Grundvattenprovtagning genomfördes i fem punkter.

Vattnet i rören omsättningspumpades med om möjligt minst tre rörvolymmer innan provtagning. Prover uttogs med peristaltisk pump för att minimera påverkan på vattenkemin. Provens utseende, lukt m.m. noterades i fält för varje punkt.

Vattenproverna uttogs i för respektive analysparameter avsedda provkärl som tillhandahålls av anlitat laboratorium. Prover med avseende på metaller filterades på laboratorium. Proverna transporterades kylda till laboratoriet.

4.1.4 Bedömningsgrunder

Resultaten från laboratorieanalyser avseende jord har jämförts med de riktvärden som Naturvårdsverket presenterat i rapport 5976 "Riktvärden för förorenad mark", uppdaterade i juni 2016. Riktvärdena i NV 5976 är uppdelade med hänsyn till markanvändning:

- Känslig markanvändning (KM), t.ex. bostadsområden.
- Mindre känslig markanvändning (MKM), t.ex. kontor, industrier och vägar.

Resultaten från laboratorieanalyser avseende grundvatten har jämförts med av Sveriges Geologiska Undersökningars (SGU 2013) framtagna tillståndsklasser enligt bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01. SGU:s bedömningsgrunder har anpassats till Livsmedelsverkets gränsvärden respektive Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten och dessa gräns- och riktvärden är satta utifrån vattnets användbarhet som dricksvatten. Klasserna har även anpassats till de nationella riktvärdena för grundvatten som tillämpas inom vattenförvaltning liksom till nivåer satta för att vända trender.

4.2 Hydrogeologi

Mätning av grundvattennivåer har utförts och jämförs med tidigare utförda mätningar i området samt nivåvariation i näraliggande ytvatten.

10(17)

RAPPORT
2018-11-12

LAPPEN 16 M.FL.

Översiktliga beräkningar av ett hypotetiskt grundvatteninläckage och förutsättningar för grundvattensänkning i öppen schakt har utförts. Beräkningar har utförts baserat utvärderade värden på markens hydrauliska konduktivitet, vilken har beräknats utifrån resultat från utförda siktanalyser och CPT-sonderingar.

Utförandet redovisas i **Bilaga 3** med tillhörande bilaga.

4.3 Geoteknik

Kompletterande geotekniska undersökningar utfördes i juni 2018.

Undersökningen omfattade skruvprovtagning för miljöteknisk markundersökning, CPT-sondering (CPTu), slagsondering och installation av grundvattenrör.

Utförandet redovisas i **Bilaga 4** med tillhörande bilagor.

5 Resultat

5.1 Miljö

5.1.1 Fältobservationer

Borrprotokoll, information om installerade grundvattenrör, nivåer för provtagning och fältanteckningar redovisas i **Bilaga 5**. Fotodokumentation från provgroppsgrävningen redovisas i **Bilaga 6**.

Fältobservationer från provpunkterna vid parkeringen söder om Hälsöhögs skolan visar att de översta jordlagren består av fyllnadsmaterial i form av grusig sand och sand med en mäktighet på 0,6-1,2 m. I punkt 1801 noterades vad som bedömdes utgöra den före detta markytan 0,6-0,9 m under markytan. Fyllnadsmaterialet underlagras av sand och finsand som bitvis är hårt packad.

I grönområdet på kullen grävdes två provgropar. I punkt 1805 påträffades rester av blåbetong och tegel i ytligt fyllnadsmaterial. Under detta följde ett lager med sand ned till 1,3 m under markytan där mer rivningsrester i form av betongplattor och armeringsjärn påträffades. I punkt 1806 påträffades tegel, glas och gammal elkabel i fyllnadsmaterialet.

I området öster om Hälsöhögs skolan och Campus Arena tyder fältobservationer på att de ytliga marklagren under parkeringsytans bärlager utgörs av fyllnadsmaterial bestående av grusig sand med en mäktighet på 0,5-1 m. Närmast sjön bedöms mäktigheten på fyllnadsmaterialet vara större. I fyllnadsmaterialet påträffades tegel i några punkter. Dessutom påträffades ett mörkt (eventuellt bitumenbaserat) material i 1811 och virke som skulle kunna vara resterna av en sliper i punkt 1809. Det naturliga materialet under fyllnadsmassorna utgörs av sand och finsand. I punkt 1814 påträffades växtdelar från 1,5 m under markytan.

I samband med grundvattenprovtagningen var vattnet klart med ytterst lite partiklar i majoriteten av punkterna. I två punkter (1808 och 1812) var vattnet inte helt klart men inga synliga partiklar noterades. I punkt 1814 intill Munksjön noterades en unken lukt och nedbrutet organiskt material i vattnet under omsättningspumpning.

5.1.2 Analysresultat Jord

Analysresultaten visar generellt på låga föroreningshalter inom området. En sammanställning av analysresultat med tillhörande riktvärden redovisas i **Bilaga 7** och analysrapporter bifogas i **Bilaga 8**.

Aromater >C10-C16 påträffades i halter över KM i punkt 1815, i övrigt ligger detekterade halter av aromater och alifater under de generella riktvärdena. De analyserade halterna av BTEX låg under laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga punkter.

Låga halter av PAH detekterades i 15 av 28 analyserade prover, fördelade mellan samtliga punkter förutom 1808. I 1805 påträffades PAH i halter över riktvärdet för MKM och i 1807, 1810, 1813 och 1814 låg de uppmätta halterna över riktvärdet för KM.

Arsenik påträffades i halter över riktvärdet för MKM i 1810 och 1813 samt över riktvärdet för KM i 1811. Dessa punkter placerades i läget för den gamla järnvägen som gick genom området. Övriga metallhalter låg under de generella riktvärdena.

Mycket låga halter av bekämpningsmedlen 1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea och Diuron detekterades i 1813. I övrigt detekterades inga bekämpningsmedel i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.

PCB har inte detekterats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.

I **Bilaga 9** presenteras en översikt av historiska verksamheter tillsammans med resultaten från nya och äldre provtagningar.

5.1.3 Analysresultat Grundvatten

Analyserade halter av oljeföreningar och flyktiga organiska ämnen (inklusive klorerade lösningsmedel) låg under laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga provpunkter.

Individuella PAH:er har detekterats i låga halter i samtliga grundvattenrör förutom 1808. Halterna av summaparametrarna PAH-L, PAH-M och PAH-H ligger dock under laboratoriets rapporteringsgräns.

Bekämpningsmedel har analyserats i tre grundvattenrör (1808, 1812 och 1815). I samtliga rör har bekämpningsmedlet 2,6-Diklorbenzamid detekterats i halter mellan 0,05 och 0,75 µg/l. Halterna är måttliga till mycket höga enligt SGU:s bedömningsgrunder.

De uppmätta värdena på turbiditet var mycket höga enligt SGU:s bedömningsgrunder i samtliga grundvattenrör. Halterna av konduktivitet, klorid, kalcium, natrium, kalium och totalhårdhet var måttliga till höga i samtliga rör. Måttliga halter av nitrat mättes upp i 1808, 1812, 1815 och hög halt av ammonium detekterades i 1814.

Analyserade halter av tungmetaller var generellt mycket låga enligt SGU:s bedömningsgrunder, men i 1808, 1814 och 1815 noterades höga halter av kobolt och i 1808 och 1814 uppmättes måttliga halter av nickel.

En sammanställning av analysresultaten med tillhörande riktvärden redovisas i **Bilaga 7** och analysrapporter bifogas i **Bilaga 8**.

5.2 Hydrogeologi

Vid provgroppsgrävning och installation av grundvattenrör i området öster om Hälsohögskolan påträffades grundvatten mellan 0,5 och 1,8 m under markytan. I de södra delarna av området påträffades inget grundvatten.

Grundvattennivåerna i området bedöms sammanfalla med Munksjöns medelvattennivå (MW), +89,0 m.ö.h. Vid mätningar 2018-09-27 och 2018-10-04 låg grundvattenytan inom det undersökta området på ca +89 m.ö.h. WSP (2006a) angav grundvattennivån i området till ca +89,2 m.ö.h. vid mätningar 2006-10-04. Vattennivån i Vättern har under perioden 1998-10-01 till 2017-12-13 varierat kring medelnivån (MW) ca +89,05 m.ö.h., med ett högsta högvattenstånd (HHW) under perioden (+89,46) i maj 1999 och lägsta

lågvgattenstånd (LLW) under perioden (+88,62) i januari 2017. Det årliga medelhögvgattenståndet (MHW) under nämnd period är +89,21 m.ö.h. och medellågvgattenståndet (MLW) är +88,9 m.ö.h. Skillnaden mellan dessa kan anses vara en normal amplitud kring medelvärdet. Högsta högvgattenstånd och lägsta lågvgattenstånd representerar mer extrema situationer med relativt lång återkomsttid.

För närvarande registrerar en tryckgivare löpande aktuell grundvgattennivå i grundvgattenrör W35. Data från denna mätning kan användas för att visa på den naturliga variationen hos grundvgattennivån i området.

Beräkningar av inläckage till öppen schakt samt influensområde vid grundvgattensänkning har utgått från utvärderade värden på jordlagrens hydrauliska konduktivitet, vilken uppskattningsvis uppgår till $4 \cdot 10^{-4}$ m/s (högst, beräknad från siktanalyser) och $4 \cdot 10^{-5}$ m/s (medianvärde från utvärdering av CPT-sonderingar).

Beräkningsfallet med grundvgattensänkning till +88,0 m.ö.h. med 12 m djup spont runt schakten visar på ett troligt inläckage på ca 10 – 15 l/s. Influensområdet i detta fall blir begränsat. Ytterligare tre hypotetiska fall har beräknats, vilka ger högre inläckage och större influensområde.

För mer detaljerad redovisning av resultat kring hydrogeologiska beräkningar, se **Bilaga 3** med tillhörande bilaga.

5.3 Geoteknik

Resultat från geotekniska undersökningar redovisas i **Bilaga 4** med tillhörande bilagor.

6 Samlad bedömning och rekommendationer

6.1 Miljö

En sammanställning av resultaten från de undersökningar som genomförts i området (Sweco, WSP och VOS) redovisas tillsammans med en sammanställning av historiska verksamheter i **Bilaga 9**.

Den genomförda undersökningen har kompletterat tidigare genomförda undersökningar med fler provpunkter i parkeringen vid Hälsöhögsolan. I detta område hade WSP år 2011 inte tillräckligt med underlag för att bedöma föroreningsgraden hos aktuella massor. I upphandlingen gjordes istället antagandet att föroreningshalterna inom parkeringen överskrider riktvärdet för KM.

I den nu genomförda undersökningen påträffades föroreningshalter över KM i två punkter och över MKM i tre punkter inom parkeringen. Föroreningarna har påträffats i ytliga prover. De nya resultaten bekräftar att det förekommer föroreningar över de generella riktvärdena inom parkeringen och styrker därmed WSP:s antagande.

Förekomst av bekämpningsmedel har inte undersökts i någon av de tidigare utredningarna i området. Resultaten av de analyser som genomförts inom ramen för denna undersökning visar på förekomst av låga halter av bekämpningsmedel i jord och måttliga till höga halter i grundvattnet.

Liksom i WSP:s undersökning år 2006 noterades förhöjda värden på bland annat konduktivitet och klorid i grundvattnet. Underlaget är fortfarande inte tillräckligt för att avgöra orsaken till de förhöjda halterna med säkerhet, men användning av vägsalt på parkeringsytan och omgivande vägar kan vara en möjlig orsak.

Den höga turbiditet som noterades i samtliga grundvattenprov är med stor sannolikhet kopplad till att rörens filter inte avskiljer finpartiklar effektivt.

Sweco bedömer det inte vara motiverat att åtgärda de påträffade föroreningarna så länge pågående markanvändning fortgår. I samband med markarbeten i området uppstår dock ett behov av omhändertagande av förorenade massor. Inför sådana arbeten rekommenderas att en *anmälan om avhjälpandeåtgärd av förorenad mark enligt 28§ förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd* i lämnas till tillsynsmyndigheten. Anmälan beskriver hanteringen och omhändertagandet av förorenade massor som påträffas samt förslag på miljökontroll.

De undersökningar som gjorts är av en översiktlig karaktär och är inte tillräckligt med underlag för en bedömning av masshanteringen vid en kommande byggnation. För att få ett tillförlitligt underlag för dessa frågor krävs ytterligare undersökningar.

Vid de genomförda undersökningarna påträffades bekämpningsmedel i grundvattnet. Detta är något som behöver beaktas vid planeringen av en eventuell grundvattensänkning och tillhörande hantering av vatten.

6.2 Hydrogeologi

Resultat från mätningar vid några tillfällen under 2006 och 2018 indikerar att grundvattennivåerna i området sannolikt varierar inom en relativt begränsad amplitud, och variationen sammanfaller förmodligen med näraliggande ytvatten (Munksjön och Vättern).

Resultat från utförda beräkningar visar att en grundvattensänkning kan innebära att relativt stora vattenflöden behöver hanteras. Om spont används reduceras inläckaget betydligt. Spont innebär en betydande reduktion av praktiskt influensområde. Beräkningar har inte tagit hänsyn till övergångsmotstånd från Munksjön, vilket sannolikt skulle ge mindre inläckage samt större influensområde västerut. Beräknade värden på inläckage överensstämmer med erfarenheter från andra projekt i Jönköping.

För mer detaljerad beräkning och prognostisering av pumpinsats och influensradie krävs pumptest. Ett välplanerat, välutfört pumptest ger möjlighet till säkrare bestämning av hydraulisk konduktivitet, verifiering av antagen konceptuell modell (hydrauliska gränser) samt kalibreringsdata till upprättad modell. En variant är att utföra pumptest med wellpoint, i syfte att även testa en möjlig metod för grundvattensänkning.

I samband med detaljprojekteringen behöver behovet av grundvattensänkning beaktas, och förslagsvis minimeras. Om grundvattensänkning blir aktuell behöver hanteringen av uppumpat vatten fastställas.

För kompletterande kommentarer kring den hydrogeologiska utredningen, se **Bilaga 3** med tillhörande bilaga.

6.3 Geoteknik

Resultatet från de geotekniska undersökningarna för det låglänta området i anslutning till friskvårdsanläggningen stämmer väl överens med de undersökningar som tidigare utförts. Bedömningen att planerad byggnad kan grundläggas med platta på mark, förutsatt att marklasterna för byggnaden inte är alltför stora kvarstår. Vid mycket stora laster från planerad byggnation kan dock pålning komma att krävas. Detta behöver studeras närmare i projekteringsskedet.

Inom undersöka punkter består marken av fast lagrat friktionsmaterial, risk för besvärande sättningar anses därför liten. Eventuell grundvattensänkning kan dock orsaka sättningsbildning för omgivande byggnader, vilket behöver utredas närmare i samband med projekteringen.

Totalstabiliteten ut mot Munksjön behöver utredas när läge och last för planerade byggnader är fastställda. Baserat på tillgängligt underlaget bedöms det inte finnas hinder för spontslagning, men undersökningarna behöver bekräftas när man kommit längre i projekteringen.

I samband med projekteringen bör en kontrollplan med innehållande riskanalys upprättas. Riskanalysen skall upprättas med hänsyn till att planerad byggnation kan påverka omkringliggande byggnader. Riskanalysen skall utföras i god tid innan byggnation och

skall bland annat beröra de risker som vibrationsalstrande arbeten såsom pålning kan medföra samt påverkan kopplad till grundvattensänkning.

För kompletterande kommentarer kring den geotekniska utredningen, se **Bilaga 4** med tillhörande bilaga.

PM

UPPDRAG HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	UPPDRAGSLEDARE Evelina Jalnefur Andersson	DATUM 2017-12-21
UPPDRAGSNUMMER 13004316	UPPRÄTTAD AV Evelina Jalnefur Andersson	GRANSKAD AV Anna Paulsson

Undersöknings- och borrprogram inför vidare byggnation av Jönköping University

Ett generellt syfte med undersökningarna är att identifiera avvikande platser med avseende på föroreningar, hydrogeologi och stabilitet där särskilda risker kan förväntas. Syfte med undersökningarna för respektive teknikområde redovisas nedan.

- Miljö,

Att översiktligt bedöma föroreningsgraden inom området. Underlaget ska indikera om det finns områden som förväntas kräva saneringsåtgärder. Undersökningen kommer inte göras i sådan omfattning att man kan avgöra hur överskottsmassor ska hanteras. För detta bedöms krävas tätare provtagning än föreslaget.

Vid undersökning kommer dels tidigare undersökta områden att provtas för att kunna verifiera tidigare provtagningar. Vid undersökningen kommer, förutom tidigare analyserade parametrar, även andra misstänkta föroreningar analyseras så som bekämpningsmedel och PCB.

Undersökningarna görs delvis som provgropsgrävning för att få en bättre överblick av jordlagren samt för att undersöka schaktbarheten på platsen och förekomsten av rester från byggnader och järnvägsspår.

- Hydrogeologi,

Föreslagna fältundersökningar görs i syfte att ge underlag för bedömning av möjligheten till grundvattensänkning genom beräkningar/modelleringar av pumpbehov/inläckage och influensområden vid grundvattensänkning. Undersökningarna kommer att påvisa markens vattengenomsläpplighet och ge en uppfattning av grundvattenytans naturliga variation inom området. Det sistnämnda ger underlag för bedömning av behov av grundvattensänkning och lämpliga grundläggningsdjup. Installation av grundvattenrör möjliggör framtida långtidsmätning av grundvattenytan.

- Geoteknik,

Kompletterande geotekniska undersökningar föreslås framför allt i de områden som inte redan undersökts (söder om Hälsohögsolan), men även via verifikation av resultat i redan undersökt område. Geotekniska undersökningar kommer i första hand att göras där miljö och/eller hydrogeologi föreslås undersökas.

Resultatet av undersökningarna ska, tillsammans med resultat från tidigare undersökningar, översiktligt påvisa möjligheter till byggnation och ge en grov indikation om lämplighet till platta på mark eller om pålning krävs. Resultaten kommer bli generella och kommer i ett senare skede behöva kompletteras för att anpassas till den byggnation som planeras inom området.

1 (3)

Sweco
Järnvägsgatan 3
Box 1062
SE-551 10 Jönköping, Sverige
Telefon +46 (0)86 95 60 00
Fax +46 8 15 14 53
www.sweco.se

Sweco Environment AB
Org.nr 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Evelina Jalnefur Andersson
Miljökonsult
Jönköping Vatten och Miljö
Telefon direkt +46 (0)3 615 18 11
Mobil +46 (0)734 12 18 11
evelina.jalnefur.andersson@sweco.se

Syfte och metodik för respektive punkt redovisas i **tabell 1**.

Tabell 1. Beskrivning av provpunkters syften och metodik för undersökningen.

Provpunkt	Syfte	Metodik
SW1801	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola), hydrogeologiska egenskaper och geoteknik. Grundvattenrör kan komma att användas som observationspunkt vid kommande byggskede.	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Installation av grundvattenrör, prel. 7 m djup CPT-sondering, 10 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar
SW1802	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola)	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup <i>Möjligtvis provgropsgrävning men kommer då leda till större påverkan på platsen.</i> Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1803	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola).	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1804	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola), hydrogeologiska egenskaper och geoteknik. Grundvattenrör kan komma att användas som observationspunkt vid kommande byggskede.	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Installation av grundvattenrör, prel. 7 m djup CPT-sondering, 10 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar
SW1805	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola) samt schaktbarhet. Vid platsen uppges rivningsrester från fd byggnader ha använts för återfyllnad.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1806	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola) samt schaktbarhet. Inom platsen ska inga rivningsrester ha använts som vid SW1805, vid provpunkten ska detta verifieras.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB
SW1807	Utredda föroreningsförekomst (PCB-sanering, ev fyllnadsmassor, spår från tidigare plantskola, fd byggnader och spårrområde) samt schaktbarhet.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, PCB

2 (3)

PM
2017-12-21

SW1808	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd byggnader och spårområde), hydrogeologiska egenskaper och geoteknik.	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Installation av grundvattenrör, prel. 4 m djup CPT-sondering Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, flyktiga organiska ämnen
SW1809	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd upplag av massor, fd byggnader och spårområde) samt schaktbarhet.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1810	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd byggnader och spårområde) samt schaktbarhet.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1811	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd upplag av massor, fd byggnader och spårområde) samt schaktbarhet.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1812	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd byggnader och spårområde), hydrogeologiska egenskaper och geoteknik. Grundvattenrör kan komma att användas som observationspunkt vid kommande byggskede.	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Installation av grundvattenrör, prel. 4 m djup CPT-sondering Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, siktanalys Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel, flyktiga organiska ämnen
SW1813	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor och spårområde) samt schaktbarhet.	Provgrop, prel. 1-2 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel
SW1814	Utreda föroreningsförekomst (ev fyllnadsmassor, fd byggnader och spårområde), hydrogeologiska egenskaper och geoteknik. Grundvattenrör kan komma att användas som observationspunkt vid kommande byggskede.	Störd provtagning (skruvborr), prel. 4 m djup Installation av grundvattenrör, prel. 4 m djup Jordanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar, bekämpningsmedel Grundvattenanalyser: Kemisk-fysikaliska parametrar, metaller inkl Hg, oljeparametrar
W35	Befintligt grundvattenrör. Används för uttag av grundvattenprover samt lodning av grundvattennivån.	Grundvattennivåmätning Grundvattenanalyser: Metaller inkl Hg, oljeparametrar

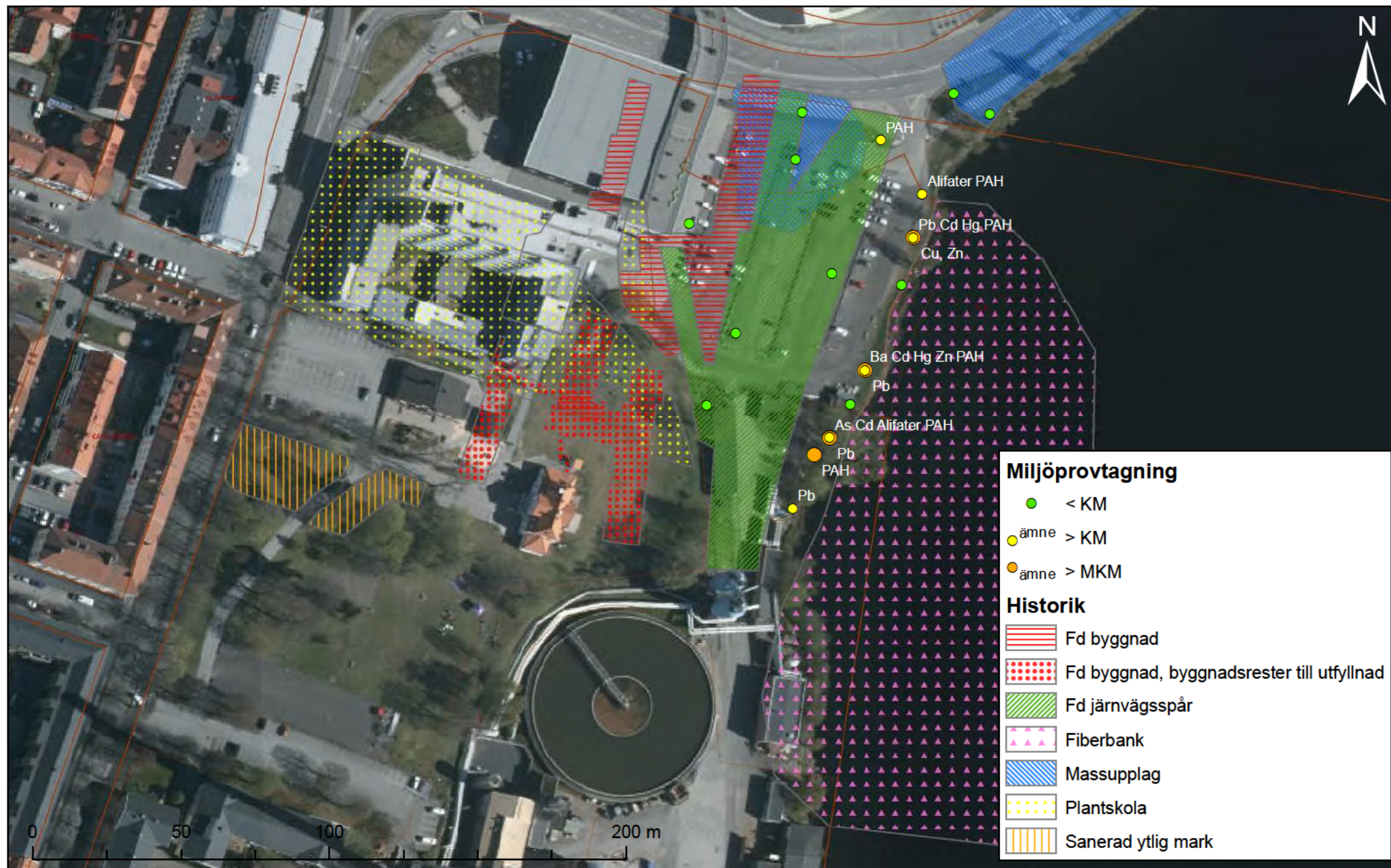
Bilagor:

1. Förslag till undersöknings- och borrhprogram
2. Sammanställning av historisk inventering

BILAGA 1
Bilaga 1 - Förslag till undersöknings- och borrhprogram

Uppdrag: 13004316, HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University
Upprättad 2017-12-21, Evelina Jalnefur Andersson











PM

UPPDRAG HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	UPPDRAGSLEDARE Anna Paulsson	DATUM 2018-08-30
UPPDRAGSNUMMER 13004316	UPPRÄTTAD AV Claes Rehnstedt	

1. Genomförda arbeten

På uppdrag av HÖFAB AB har Sweco genomfört inmätning av genomförd provtagning. Platsen är LAPPEN 16 samt kommunal mark strax nord öst om denna, i Jönköping (SWEREF 99 TM (N 6 403 820, E 450 030)).

1.2 Förordningar och föreskrifter

Geoteknik och GV-rör: SGU Geoteknisk Fälthandbok Rapport 1:2013 kapitel 4.

1.3 Tekniska grundfakta

1.3.1 Koordinatsystem

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

1.4 Underlagsmaterial

Jönköpings Kommun

Höjdfix 3064 samt polygonpunkt 4253144 från Jönköpings kommun

1.5 Utrustning

Totalstation: Leica TS30

GNSS: Leica GS16

1.6 Mätmetod och dess noggrannhet

NRTK-GNSS direkt vid jordprover och integrerad mätning NRTK-GNSS vid grundvattenrör.

Integrerad mätning bygger på att man använder både N-RTK-GNSS och totalstation integrerat för att etablera totalstationen för inmätning. Metoden ger väldigt bra noggrannhet i plan och höjd.

Förväntad noggrannhet är $\pm 3\text{mm}$ i plan och $\pm 10\text{mm}$ i höjd för integrerad mätning och $\pm 15\text{mm}$ i plan och $\pm 25\text{mm}$ i höjd för direkt NRTK-GNSS mätning.



1.7 Programvaror

SBG Geo 2014

1.8 Personal

Claes Rehnstedt claes.rehnstedt@sweco.se

Sweco

Mät Ansvarig

2. Genomförande inmätning

2.1 Kontroll av GNSS N-RTK utrustning och utgångspunkters kvalité

Kontroll av N-RTK-GNSS utrustningen gjordes mot kommunens punkt Diffesransen blev 6mm (före) och 19 mm i plan (efter), -28mm (före) och -31 mm (efter) i höjd. Alla inmätta höjder är korrigerade med 3 cm för att ta hand om höjddifferansen.

2.2 Inmätning

Se 1.6 samt att höjder är anslutna till höjdfix, förväntad noggrannhet är ± 3 mm i plan och ± 3 mm i höjd, vid mätning av GW-rör.

3. Beräkning och redovisning.

3.1 Beräkning

Inmätningar har efterberäknats i SBG Geo 2018.

3.2 Redovisning inmätning

Redovisas i slutet av detta PM som koordinatlista.

3.3 Kodlista

Vid inmätning och redovisning har Trafikverkets kodlista enligt rithandbok (Publ. 2000:5B) använts.

4. Egenkontroll

4.1 Kontroll utgångspunkter

Samtliga punkter som använts som utgångspunkter har kontrollerats m.a.p. fysiska skador innan användande.

4.2 Instrumentkontroll

4.2.1 GNSS N-RTK med tillbehör:

Kontroll mot känd punkt och att fixlösning fanns vid mätfallet.

2 (4)

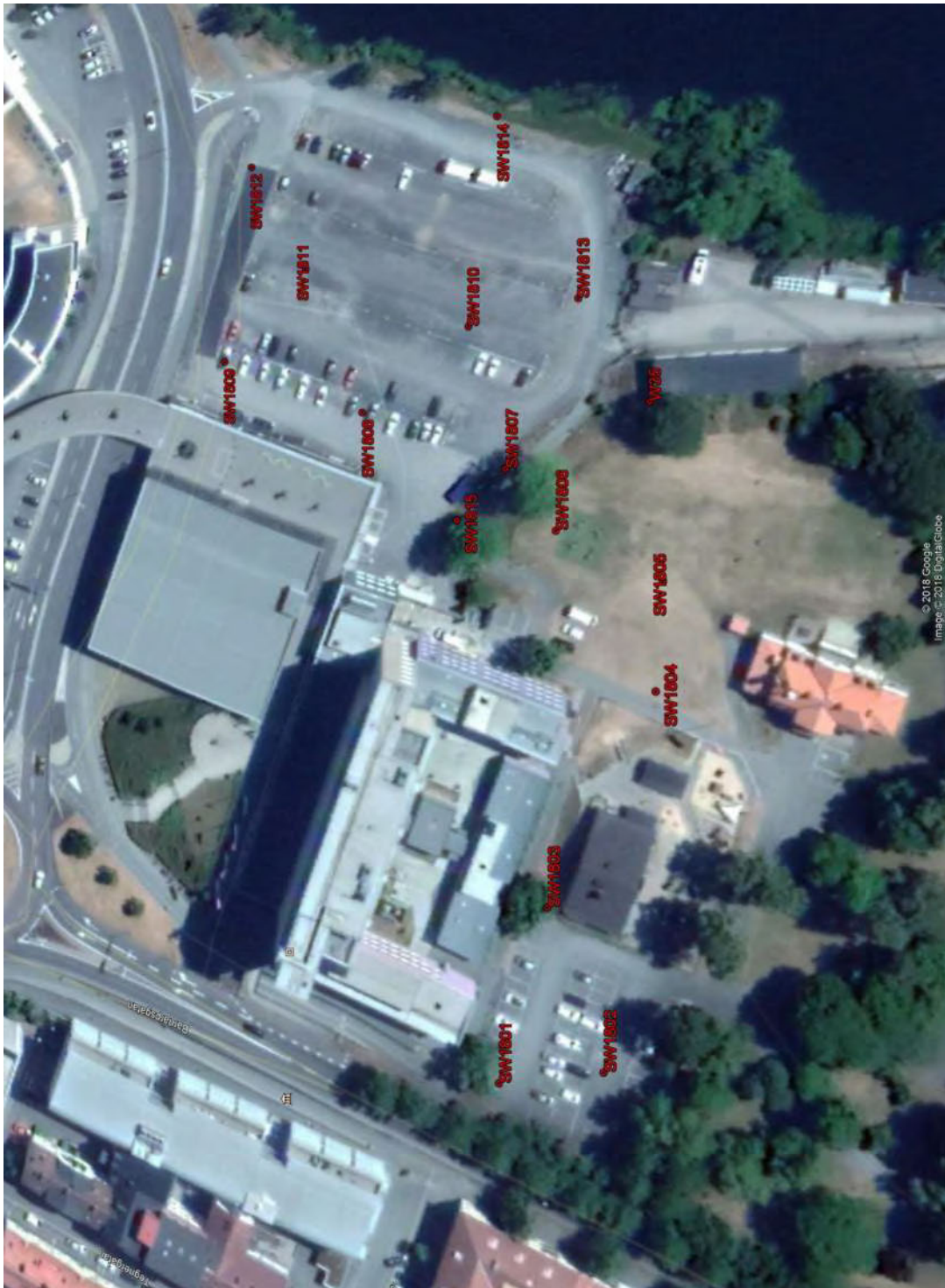
PM
2018-08-30

5. Bilaga

Koordinatförteckning inmätta punkter

Punkt	N	E	H My	H rör
SW1801	6 406 612,5	189 246,5	98,44	98,38
SW1802	6 406 591,1	189 251,2	98,30	
SW1803	6 406 602,9	189 282,2	98,12	
SW1804	6 406 582,2	189 325,2	96,70	
SW1805	6 406 581,4	189 346,6	95,79	
SW1806	6 406 603,2	189 356,4	95,25	
SW1807	6 406 614,2	189 368,9	90,83	
SW1808	6 406 645,9	189 381,0	90,64	90,56
SW1809	6 406 678,9	189 393,2	90,66	
SW1810	6 406 623,5	189 398,6	90,65	
SW1811	6 406 661,0	189 412,8	90,47	
SW1812	6 406 675,4	189 436,4	90,41	90,32
SW1813	6 406 600,4	189 403,4	90,57	
SW1814	6 406 619,4	189 442,9	89,96	90,75
SW1815	6 406 624,1	189 358,5	90,92	90,90
W35	6 406 585,1	189 381,9		90,84

Översikt



4 (4)

PM
2018-08-30

PM

2018-11-09

Översiktliga beräkningar av inläckage och förutsättningar för grundvattensänkning i öppen schakt, Lappen 16 m.fl.

Introduktion

Följande PM har tagits fram av Sweco Environment AB i syfte att belysa hydrogeologiska förhållanden inför byggnation vid fastighet Lappen 16 i Jönköping. Byggnationen innefattar schaktning under grundvattennivån och överslagsberäkningar har därför utförts av förväntat inläckage samt influensområde. Schaktet är beläget i stadsmiljö i nära anslutning till Munksjön i centrala Jönköping.

Beräkningarna har gjorts numeriskt med hjälp av modelleringsprogram. Modelleringsresultaten har sedan jämförts med analytiska beräkningar.

Beräkningarna är av översiktlig karaktär och utgör inte en detaljerad dimensionering av länshållnings- eller pumpinsatsen. Kända förutsättningar och gjorda antaganden vid överslagsberäkningarna presenteras. Målet med de hydrogeologiska undersökningarna har varit att påvisa markens vattengenomsläpplighet, ge en bedömning av pumpbehov/inläckage och influensområden vid grundvattensänkning, samt ge en uppfattning av grundvattenytans naturliga variation inom området. Installation av grundvattenrör möjliggör framtida långtidsmätning av grundvattenytan.

Bakgrund

Planerad schakt är belägen inom fastigheterna Lappen 16 och Söder 1:1 i anslutning till Högscoleområdet i centrala Jönköping. I öster ligger Munksjön med ett avstånd på ca 36 meter från schaktets östra långsida. Vid Idas Park i väster återfinns Junebäcken på ett avstånd ca 600 meter från schaktets västra långsida. Vättern är belägen ca 800 meter norr om schaktets norra kortsida och i söder mynnar Tabergsåån ut i Munksjön ca 1 km från schaktets södra kortsida.

Markytan inom området för schaktning ligger på ca +90,5 m.ö.h. förutom i den södra delen där marken bildar en upphöjd avsats med marknivå ca +95,5 m.ö.h. Höjdnivåer anges i RH2000.

Genomförande

Indata och kända parametrar

Området inom vilket grundvattensänkning planeras är grovt sett ungefär 5 000 m² och har en rektangulär form med basen ca 110 m och höjden ca 45 m. Schakten är av öppen typ, med respektive utan spont.

Naturlig grundvattenyta antas sammanfalla med Munksjöns medelvattennivå (MW), +89,0 m.ö.h. Munksjöns högsta högvattenstånd (HHW) är +89,5 m.ö.h. Vid mätningar 2018-09-27 och

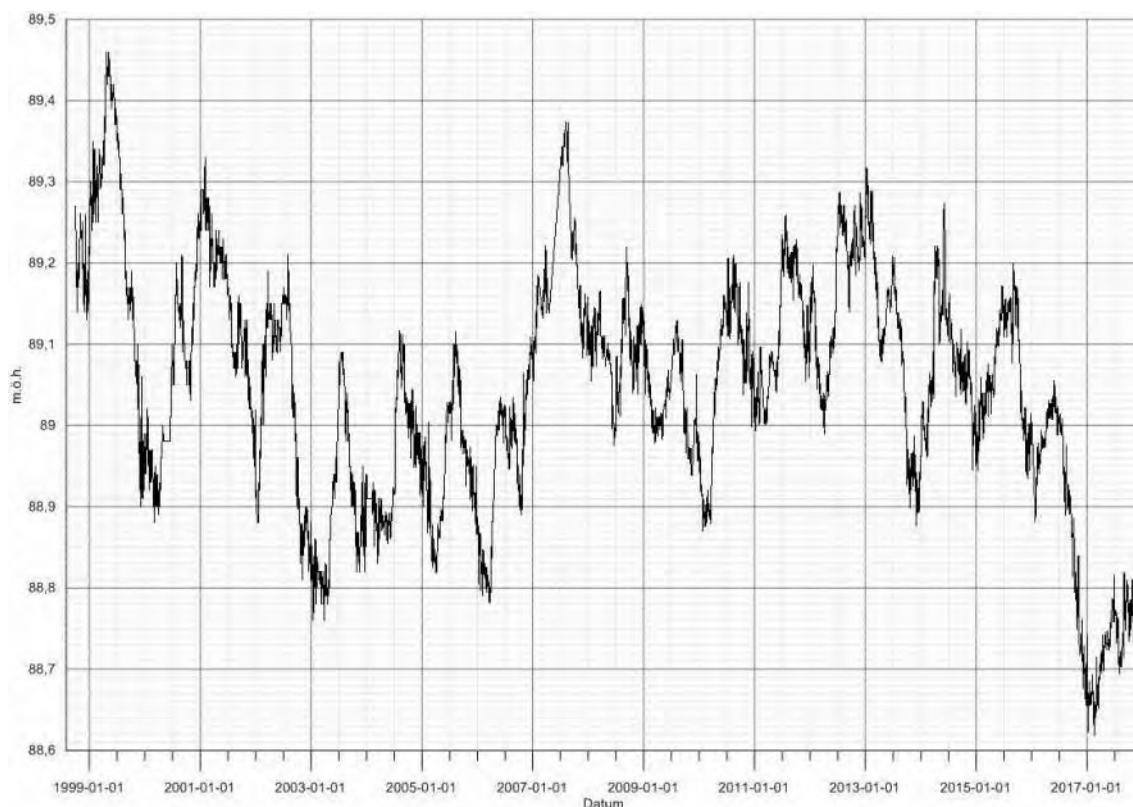
2018-10-04 låg grundvattenytan inom det tänkta schaktet på ca +89 m.ö.h. WSP (2006a) angav grundvattennivån i området till ca +89,2 m.ö.h. vid mätningar 2006-10-04.

Vattennivån i Vättern har under perioden 1998-10-01 till 2017-12-13 varierat kring medelnivån (MW) ca +89,05 m.ö.h. (**Figur 1**). Högsta högvattenstånd (HHW) under perioden (+89,46) noterades i maj 1999 och lägsta lågvattenstånd (LLW) under perioden (+88,62) noterades i januari 2017. Vattenståndet låg på motsvarande låga nivåer även på 1940- och 1970-talet.

Det årliga medelhögvattenståndet (MHW) under nämnd period är +89,21 m.ö.h. och medellågvattenståndet (MLW) är +88,9 m.ö.h. Skillnaden mellan dessa kan anses vara en normal amplitud kring medelvärdet. Högsta högvattenstånd och lägsta lågvattenstånd representerar mer extrema situationer med relativt lång återkomsttid.

Grundvattensänkning antas ske ned till nivån +88 m.ö.h. respektive +86 m.ö.h. i hela schakten (ca 5 000 m²). Detta motsvarar ca 2,5 respektive 4,5 meter under nuvarande marknivå. Golvnivå vid garageinfart på näraliggande Hälsöhögsolan är inmätt till +91,60 m.ö.h.

Grundvattensänkningen antas pågå under lång tid (>1 månad) varför beräkningarna har utförts för stationära förhållanden (fortvarighetstillstånd).



Figur 1. Vätterns nivå, uppmätt vid Höggeberg, 1998-10-01 – 2017-12-13. Höjdsystem RH2000.

2 (12)

PM
2018-11-09

Jordlagren utgörs huvudsakligen av sand. I området återfinns inte stora mäktigheter av torv eller fyllning. Sandlagren bedöms vara skiktade och åtminstone i punkt W9 har noterats torvskikt mellan ca +87,0 och +87,5 m.ö.h.

Utförda undersökningar

Hydraulisk konduktivitet har utvärderats baserat på utförda CPTu-undersökningar i tre punkter, SW1801, SW1808 och SW1812. Därtill har utvärdering utförts av tidigare utförda CPT-undersökningar i punkterna W9 (nära SW1812) och W23 (nära SW1808), se även WSP (2006b). Se resultat i **Bilaga 1**.

För den undersökta jordlagerföljden har medelvärden för vertikal och horisontell hydraulisk konduktivitet beräknats i varje undersökningspunkt (**Tabell 1**). Därtill har beräkningar utförts för jordlager ner till +85 m.ö.h., jordlager mellan +85 och +83 m.ö.h. och jordlager under +83 m.ö.h., ner till ca +80 m.ö.h. Djupare än så har CPT-sonderingar inte utförts.

Sandens horisontella hydrauliska konduktivitet och torvens vertikala hydrauliska konduktivitet är styrande för hela jordlagerföljdens genomsläpplighet. Median- samt maxvärde är relativt lika vilket visar på liten variation inom de olika undersökta geologiska enheterna.

Sju jordprover representerande de naturliga sandlagren inom område för planerad grundvattensänkning har siktanalyserats vid tidigare undersökning (2006b) och hydraulisk konduktivitet har beräknats för dessa enligt två metoder, Gustafson och Hazen (**Tabell 2**). Hazens metod gäller vid $D_{60}/D_{10} < 5$, dvs sorterade jordar, vilket stämmer med analysresultat.

För punkt W9 stämmer resultatet bra överens med resultat från CPT-sonderingen på samma djupintervall. För punkt W23 är hydraulisk konduktivitet beräknad från siktanalyser högre än resultaten från CPT-sonderingen (upp till två tiopotenser) men i nivå med maximalt uppmätt konduktivitet från CPT-sondering i stort. För punkt W35 saknas referensdata från CPT-undersökningar, men i nivå med maximalt uppmätt konduktivitet från CPT-sondering i stort.

Tabell 1. Beräknade värden på hydraulisk konduktivitet (horisontell = Kh, vertikal = Kv) baserat på CPTu undersökning.

Punkt		SW1801	SW1808	SW1812	W9	W23	Min	Median	Max
Totalt	Kh	9,2E-05	3,6E-05	1,4E-04	3,5E-05	2,2E-05	2,2E-05	3,6E-05	1,4E-04
	Kv	5,3E-05	1,8E-05	3,1E-05	4,7E-06	5,3E-06	4,7E-06	1,8E-05	5,3E-05
My- +85	Kh	9,2E-05	3,1E-05	2,4E-04	7,6E-05	1,7E-05	1,7E-05	7,6E-05	2,4E-04
	Kv	5,3E-05	1,9E-05	2,7E-05	3,2E-06	4,6E-06	3,2E-06	1,9E-05	5,3E-05
+85 - +83	Kh		4,7E-05	8,3E-05	2,0E-05	3,0E-05	2,0E-05	3,9E-05	8,3E-05
	Kv		1,7E-05	5,1E-05	1,7E-05	7,8E-06	7,8E-06	1,7E-05	5,1E-05
<+83	Kh			3,1E-05	1,0E-05		1,0E-05	2,1E-05	3,1E-05
	Kv			5,1E-05	4,5E-06		4,5E-06	2,8E-05	5,1E-05

Tabell 2. Beräknade värden på hydraulisk konduktivitet baserat på siktanalyser.

Sikt	Typ	Djup (m)	Nivå (m)	d60/d10	K (m/s)*	K (m/s)**
W9 (1812)	Sand	4.5-5.0	86.4-86.9	3,99	1,3E-04	9,8E-05
W23 (1808)	siSa	2.0-2.5	88.2-88.7	2,47	1,5E-04	1E-04
W23 (1808)	Sa	3.0-3.5	87.2-87.7	2,21	2,4E-04	1,6E-04
W23 (1808)	Sa	4.0-4.5	86.2-86.7	1,98	2,5E-04	1,7E-04
W35	Sa	1.5-2.0	88.0-88.5	2,70	3,5E-04	2,5E-04
W35	Sa	2.0-2.5	87.5-88.0	3,58	4,1E-04	3,0E-04
W35	Sa	2.5-3.0	87.0-87.5	4,02	4,3E-04	3,3E-04

*Beräknat enligt Gustafson (1982) utifrån siktanalysdata från WSP (2006).

**Beräknat enligt Hazen (1982)

Modellering

Beräkningar har utförts för bestämning av storleksordning på inläckage och influensområde vid grundvattensänkning i samband med grundläggningsarbeten inom fastigheten Lappen 16.

Beräkningar har utförts numeriskt i programvaran GMS Modflow version 10.3.6. I GMS Modflow skapas en förenklad konceptuell beräkningsmodell, motsvarande lokala hydrogeologiska förhållandena. Beräkningarna utgår från utvärderade max- och medianvärden för vertikal och horisontell hydraulisk konduktivitet, enligt tabell 1 och tabell 2 ovan.

Med influensområde avses det s.k. praktiska influensområdet inom vilket sänkningen av grundvattennivåerna överstiger 0,3 m från utgångsnivån. Det praktiska influensområdet är ett bedömt område utifrån genomförda beräkningar.

Vid beräkningarna har följande nivåer ansatts:

- Markyta är ansatt till +90,5 m.ö.h.
- Ostörd grundvattenyta är ansatt till +89,0 m.ö.h.
- Underkant sand är ansatt till +40,00 m.ö.h.

Vid beräkningarna har följande randvillkor ansatts:

- I öster har en konstant nivå ansatts på +89,0 m för att representera Munksjöns nivå.
- I väster har en konstant nivå på +89 m ansatts för att representera Junebäckens nivå.
- I norr har en konstant nivå på +88,5 ansatts för att representera Vätterns nivå.
- I söder har en konstant nivå på +89 m ansatts för att representera Tabergsåns nivå.
- I modellen har en grundvattenbildning använts motsvarande 50 mm/år.

Den hydrauliska konduktiviteten har i modellen varierats mellan värdena $4 \cdot 10^{-4}$ m/s och $4 \cdot 10^{-5}$ m/s. Intervallet motsvarar den högsta uppmätta konduktiviteten från siktanalyserna samt ett

medianvärde från undersökningarna med CPTu. Sponten har i modellen ansatts med en genomsläpplighet på $1 \cdot 10^{-8}$ m/s och till ett djup 12 meter under marknivån.

Resultat

Inläckage

Inläckage och influensområde har beräknats för två avsänkningar, 1 meter respektive 3 meter. Beräkningarna har också utförts med eller utan spont.

Resultaten för inläckage presenteras i **Figur 2** och **Figur 3**. Inläckaget beskrivs här som en funktion av den hydrauliska konduktiviteten. Inom konduktivitetsintervallet har ett område markerats (skrafferat) som utgör förväntade hydrauliska konduktiviteter baserat på siktanalyserna.

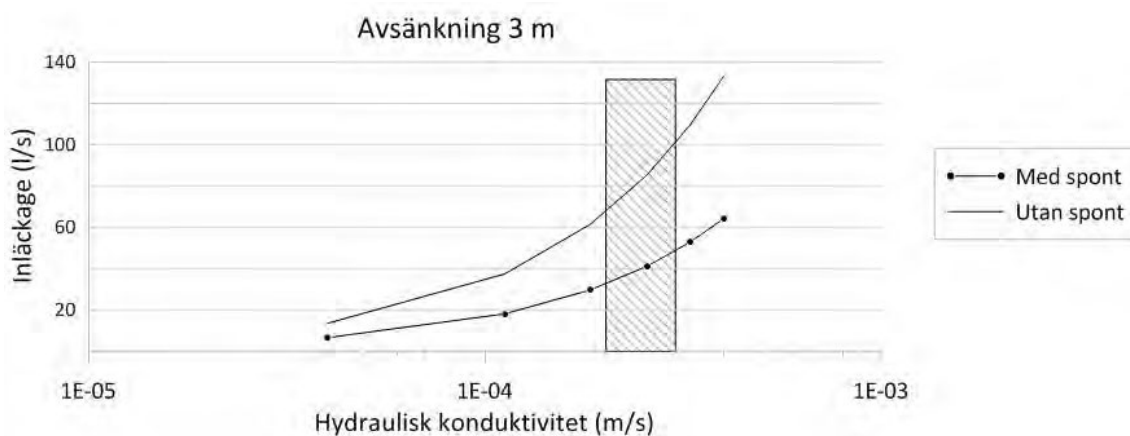
Figur 2 visar variationen för en grundvattensänkning på 3 meter. Med spont varierar inläckaget mellan ca 6 - 60 l/s och inom det skrafferade området mellan ca 30 – 50 l/s.

Utan spont varierar inläckaget mellan ca 13 - 130 l/s och inom det skrafferade området mellan ca 70 – 100 l/s.

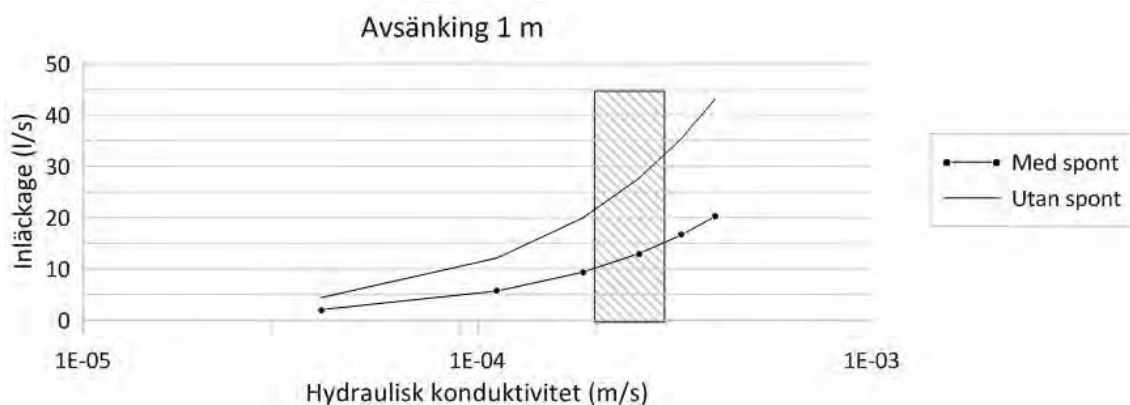
Figur 3 visar variationen för en grundvattensänkning på 1 meter. Med spont varierar inläckaget mellan ca 2 - 20 l/s och inom det skrafferade området mellan ca 10 – 15 l/s.

Utan spont varierar inläckaget mellan ca 4 - 40 l/s och inom det skrafferade området mellan ca 20 – 35 l/s.

Beräkningarna av inläckage har stämts av med analytiska beräkningar vilka har visat på resultat i samma storleksordning.



Figur 2. Inläckage som funktion av hydraulisk konduktivitet med och utan spont för 3 meter avsänkning. Markerat område utgör troligt intervall enligt utförda siktanalyser.



Figur 3. Inläckage som funktion av hydraulisk konduktivitet med och utan spont för 1 meter avsänkning. Markerat område utgör troligt intervall enligt utförda siktanalyser.

Influensområde

Praktiskt influensområdet för respektive beräkningsscenario - totalt fyra, ett för varje avsänkning, med respektive utan spont - presenteras i figur 3 till 6. För beräkningarna har det högsta värdet för hydraulisk konduktivitet använts ($4 \cdot 10^{-4}$ m/s).

Figur 4 visar influensområdet för en avsänkning på 1 meter utan spont. Schaktet visas som en svart rektangel inom vilken avsänkningen är 1.0 m. Det praktiska influensområdet sträcker sig som mest ca 50 meter från schaktkant.

Figur 5 visar influensområdet för en avsänkning på 1 meter med spont. Schaktet visas som en svart rektangel inom vilken avsänkningen är 1.0 m. Det praktiska influensområdet sträcker sig som mest ca 10 meter från schaktkant.

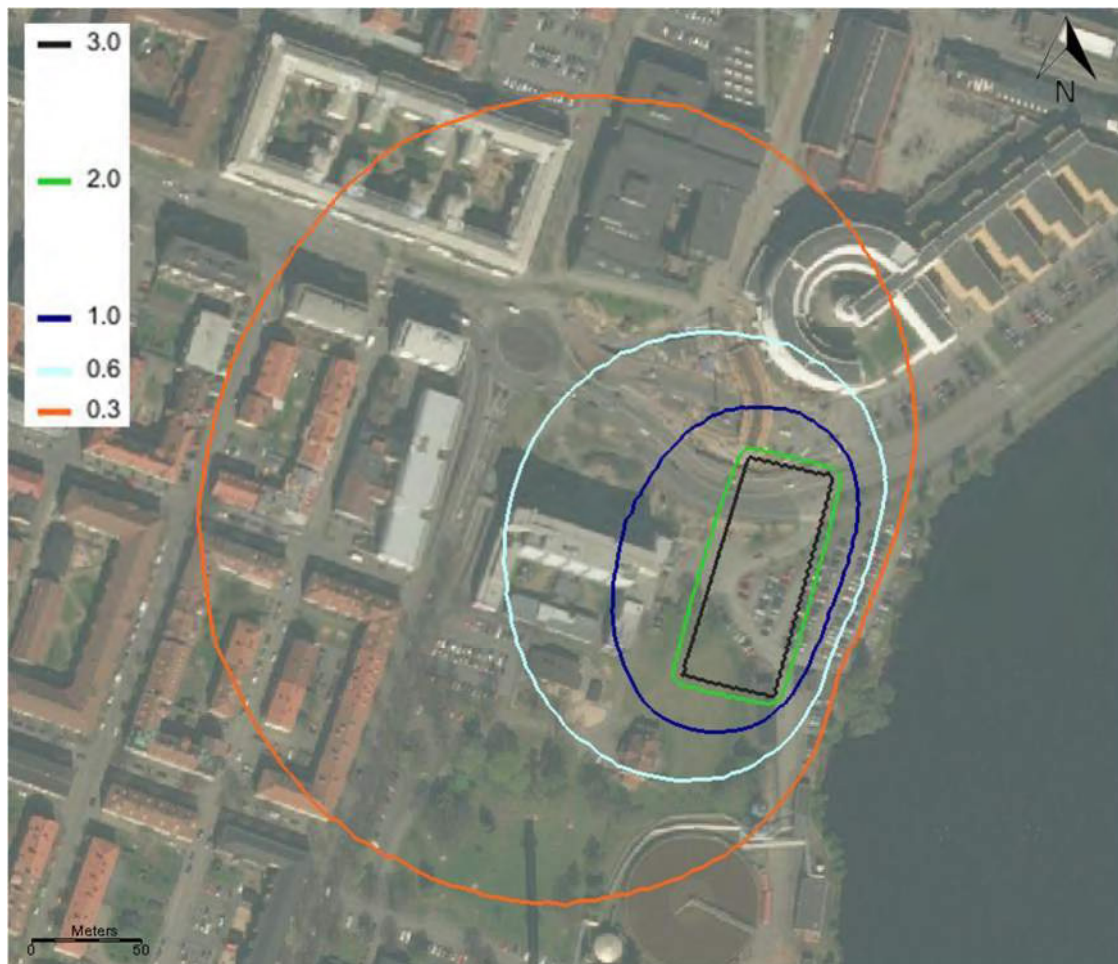


Figur 4. Influensområde för 1 m avsänkning utan spont.



Figur 5. Influensområde för 1 m avsänkning med spont.

Figur 6 visar influensområdet för en avsänkning på 3 meter utan spont. Schaktet visas som en svart rektangel inom vilken avsänkningen är 3.0 m. Det praktiska influensområdet sträcker sig som mest ca 240 meter från schaktkant.



Figur 6. Influensområde för 3 m avsänkning utan spont.

Figur 7 visar influensområdet för en avsänkning på 3 meter med spont. Schaktet visas som en svart rektangel inom vilken avsänkningen är 3.0 m. Det praktiska influensområdet sträcker sig som mest ca 100 meter från schaktkant.



Figur 7. Influensområde för 3 m avsänkning med spont.

Sammanfattande kommentarer

Inför byggnation på Lappen 16 har undersökningar av hydraulisk konduktivitet genom CPT-sonderingar samt siktanalyser utförts. Dessa har visat på en spridning av konduktiviteten med ca en tiopotens. Beräknat inläckage har därför presenterats med en graf för olika konduktiviteter där ett område som bedöms mest trovärdigt markerats. Hydraulisk konduktivitet är en känslig parameter som har stor påverkan på inläckaget. Beräknade inläckage skall därför betraktas som ungefärliga, representerande en storleksordning och inte som någon exakt utfästelse.

Då beräkningsresultaten avser stationära förhållanden kommer en större länshållnings-/pumpinsats att krävas initialt innan grundvattenytan inom schaktningsområdet har sänkts av. Tiden för att uppnå stationära förhållanden kan överslagsmässigt beräknas till ca 1 vecka, givet den ansatta nivån för grundvattensänkning. Avsänkningen går dock fortast i början varför arbeten sannolikt kan påbörjas tidigare (Länshållning vid schaktningsarbeten, SBEF, Vägforskningsgruppen 1985).

Om spont används reduceras inläckaget betydligt. Spont innebär också en betydande reduktion av praktiskt influensområde.

Förekomsten av enstaka mycket genomsläppliga och vattenförande skikt kan väsentligt öka länshållningsbehovet, jämfört med vad som anges ovan.

Beräkningarna är av översiktlig karaktär och utgör inte en detaljerad dimensionering av länshållnings-/pumpinsatsen.

Beräkningarna visar inte heller vilka grundvattensänkningsmetoder som är möjliga att tillämpa. Beroende på vilken typ av grundvattensänkningsmetod som väljs kan pumpinsats och influensområde bli annorlunda mot vad som redovisas i detta PM. Färre och djupare pumpbrunnar leder exempelvis till större pumpinsats.

För mer detaljerad beräkning och prognostisering av pumpinsats och influensradie krävs pumptest. Ett välplanerat, välutfört pumptest ger möjlighet till säkrare bestämning av hydraulisk konduktivitet, verifiering av antagen konceptuell modell (hydrauliska gränser) samt kalibreringsdata till upprättad modell.

Sweco Environment
Jönköping/Malmö

Philip Håkansson
Handläggare

Håkan Wennerberg
Uppdragsledare

Benjamin Andersson
Kvalitetsgranskare



Referenser

WSP, (2006a). Högsolan 1, Lappen 6 m.fl. Ny utbyggnadsetapp. Översiktlig geoteknisk och miljögeoteknisk utredning. Geotekniskt PM. WSP, 2006-12-08.

WSP, (2006b). Högsolan 1, Jönköpings mekaniska verkstad 4, Munksjögatan, Lappen 6 m.fl. Geoteknisk och miljögeoteknisk utredning för ny utbyggnadsetapp. Rapport geotekniska undersökningar, RGeo. WSP, 2006-12-13.

Bilagor

- | | |
|---|---|
| 1 | Lappen 16 m.fl. Utvärdering av CPT-sondering, hydraulisk konduktivitet. |
|---|---|

RAPPORT GEOTEKNIK

HÖGSKOLEFASTIGHETER I JÖNKÖPING AB

Lappen 16 m.fl.

UPPDRAGSNUMMER 13004316

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT / PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK



SWECO CIVIL
JÖNKÖPING GEOTEKNIK
2018-11-09

UPPRÄTTAD AV:


LINN LARSSON

GRANSKAD AV:


BJÖRN PETTERSSON

Innehållsförteckning

1	Uppdrag	1
2	Objektbeskrivning	1
3	Befintliga förhållanden	2
3.1	Område för byggnadsläge 1	2
3.2	Område byggnadsläge 2	2
3.3	Ledningar i mark	2
4	Styrande dokument	3
5	Underlag för undersökningen	3
5.1	Tidigare undersökningar	3
6	Geoteknisk kategori	4
7	Utförda geotekniska undersökningar	4
7.1	Osäkerhet i resultatet	4
7.2	Provhantering	4
7.3	Laboratoriearbeten	4
8	Positionering	4
9	Härledda värden	5
9.1	Friktionsvinkel	5
9.2	Elasticitetsmodul	7
10	Värdering av undersökning	9
11	Geotekniska och hydrogeologiska förhållanden	9
11.1	Topografi	9
11.2	Jordlagerföljd	9
11.3	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	9
12	Sättning och stabilitet	9
13	Geoteknisk rekommendation	9
13.1	Område för byggnadsläge 1	10
13.2	Område för byggnadsläge 2	10

13.3	Schakt- och markarbeten	10
14	Utförandeplan och kontrollplan	11
15	Bilagor	11
15.1	Ritningar	11

1 Uppdrag

På uppdrag av Högskolefastigheter i Jönköping AB har Sweco utfört geotekniska undersökningar för att utreda jordens geotekniska egenskaper samt jordlagerföljder inom området.

Syftet med undersökningarna är att översiktligt utreda möjligheten till byggnation inom området för två planerade byggnader.

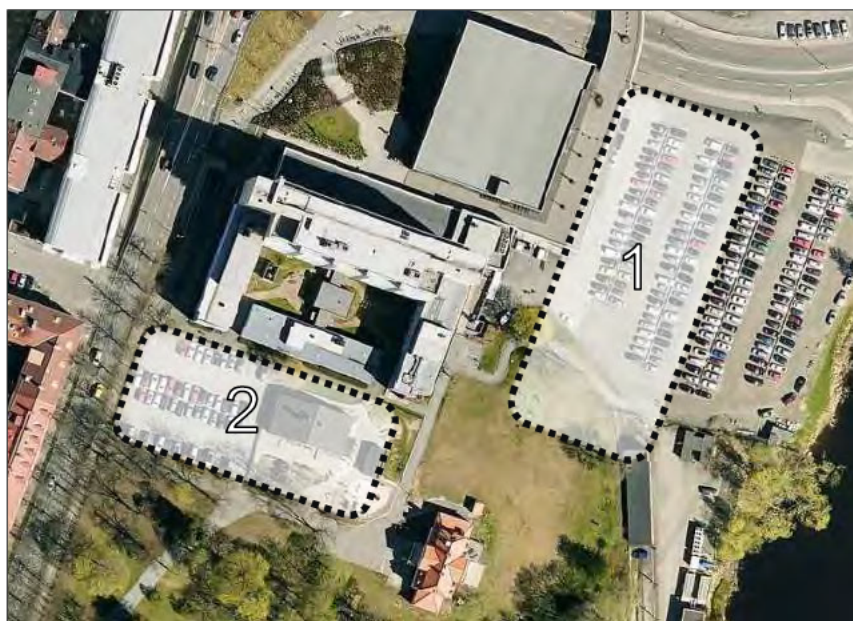
Inom område för byggnadsläge 1, öster om Hälsö högskolan (se figur 1), innefattar uppdraget att verifiera befintlig geoteknik för ett utlåtande om grundläggningsrekommendation.

Inom område för byggnadsläge 2, söder om Hälsö högskolan (se figur 1), skall översiktliga geotekniska undersökningar ge en grov indikation på rekommenderad grundläggningsmetod.

2 Objektbeskrivning

Högskolefastigheter i Jönköping AB planerar för vidare byggnation inom högskolans område. Planerad byggnation omfattar två byggnader inom södra delen av högskolans område.

Översiktsskissen nedan visar ungefärliga lägen på planerade byggnader.



Figur 1. Översikt på planerad vidare byggnation.



3 Befintliga förhållanden

3.1 Område för byggnadsläge 1

I dagsläget är området grusbelagt och används som parkering. Södra delen av området reser sig mot Hälsoparken och höjdskillnaden uppskattas till ca 5 m. Strax öster om området ligger Munksjön.

3.2 Område byggnadsläge 2

Områdets västra del består idag av en asfalterad parkeringsyta. Inom områdets östra del finns en förskolebyggnad med tillhörande lekplats som är delvis gräsbelagd. Området är relativt plant.

3.3 Ledningar i mark

Sweco har kontaktat berörda ledningsägare för ledningsvisning, och beställt utsättning när detta varit nödvändigt. Dokumentation för ledningsvisning redovisas inte i denna rapport.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1 Planering och redovisning

Arbetsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2, Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner – Del 2: Marktekniska undersökningar
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2, Bilaga C i IEG Rapport 13:2010 som är Trafikverkets översättningsnyckel från SGFs beteckningar enligt SS-EN-14688-1
Redovisning	Dataprogrammet Conrad 3.1 för redovisning av CPTu-sonderingar.
Utvärdering	Dataprogrammet Conrad 3.1 för utvärdering av CPTu-sonderingar.

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPTu-sondering	SS-EN ISO 22476-1/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning	SS-EN ISO 22475-1-1:2006 / Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

5 Underlag för undersökningen

Beställaren har tillhandahållit underlagsmaterial i form av digital bakgrundskarta samt ungefärligt läge för planerade byggnader.

5.1 Tidigare undersökningar

Det har tidigare utförts geoteknik inom området i flera omgångar. De tidigare undersökningar som Sweco haft tillgång till redovisas gråmarkerade i planritning 13004316-G1.

6 Geoteknisk kategori

Det geotekniska fältarbetet har utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2).

7 Utförda geotekniska undersökningar

Undersökningen har utförts i juni 2018 av Swecos fältgeotekniker Eje Carlgren med fältutrustning monterad på borrbandvagn typ 604D av Geotechs fabrikat. Undersökningen har omfattat:

- Skruvprovtagning för miljöteknisk markundersökning (Skr) - 7 punkter.
- CPT-sondering (CPTu) - 3 punkter.
- Slagsondering (Slb) - 4 punkter.
- Installation av grundvattenrör (GW) - 5 st.

7.1 Osäkerhet i resultatet

Fältanalyserna baseras på en okulär bedömning från en erfaren fältgeotekniker till skillnad från laboratorieanalyser som kan ge ett mer omfattande resultat.

7.2 Provhantering

Upptagna jordprover har klassats okulärt i fält direkt vid provtagningen. Ett provtagningsprotokoll har upprättats för varje provtagningspunkt och överlämnats till Swecos handläggare i Jönköping.

7.3 Laborariearbeten

Jordens materialtyp och tjälfarighetsklass har klassificerats enligt AMA Anläggning 17 med okulär bedömning från fält som underlag.

8 Positionering

Utsättning av de geotekniska undersökningspunkterna har utförts av Swecos mätingenjör Claes Rehnstedt.

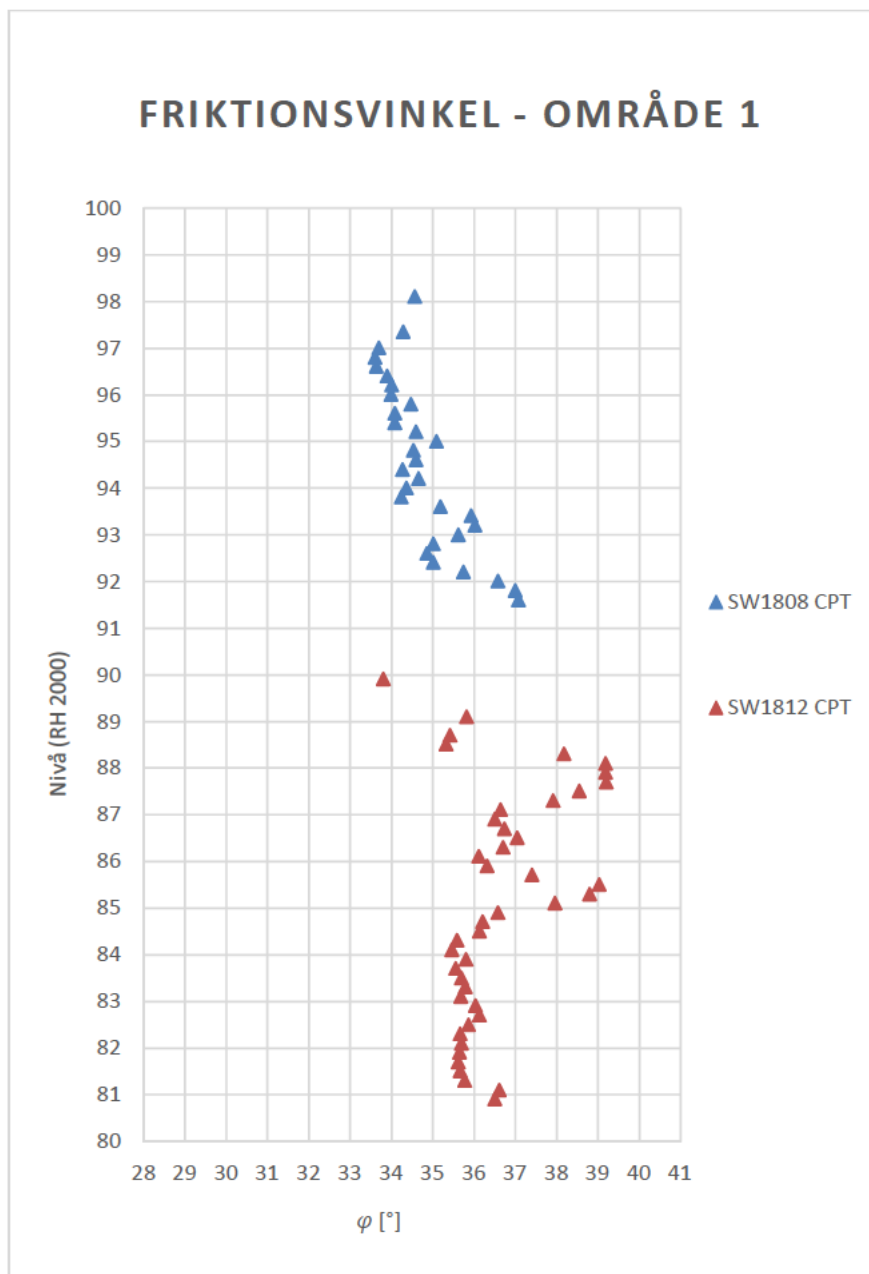
Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

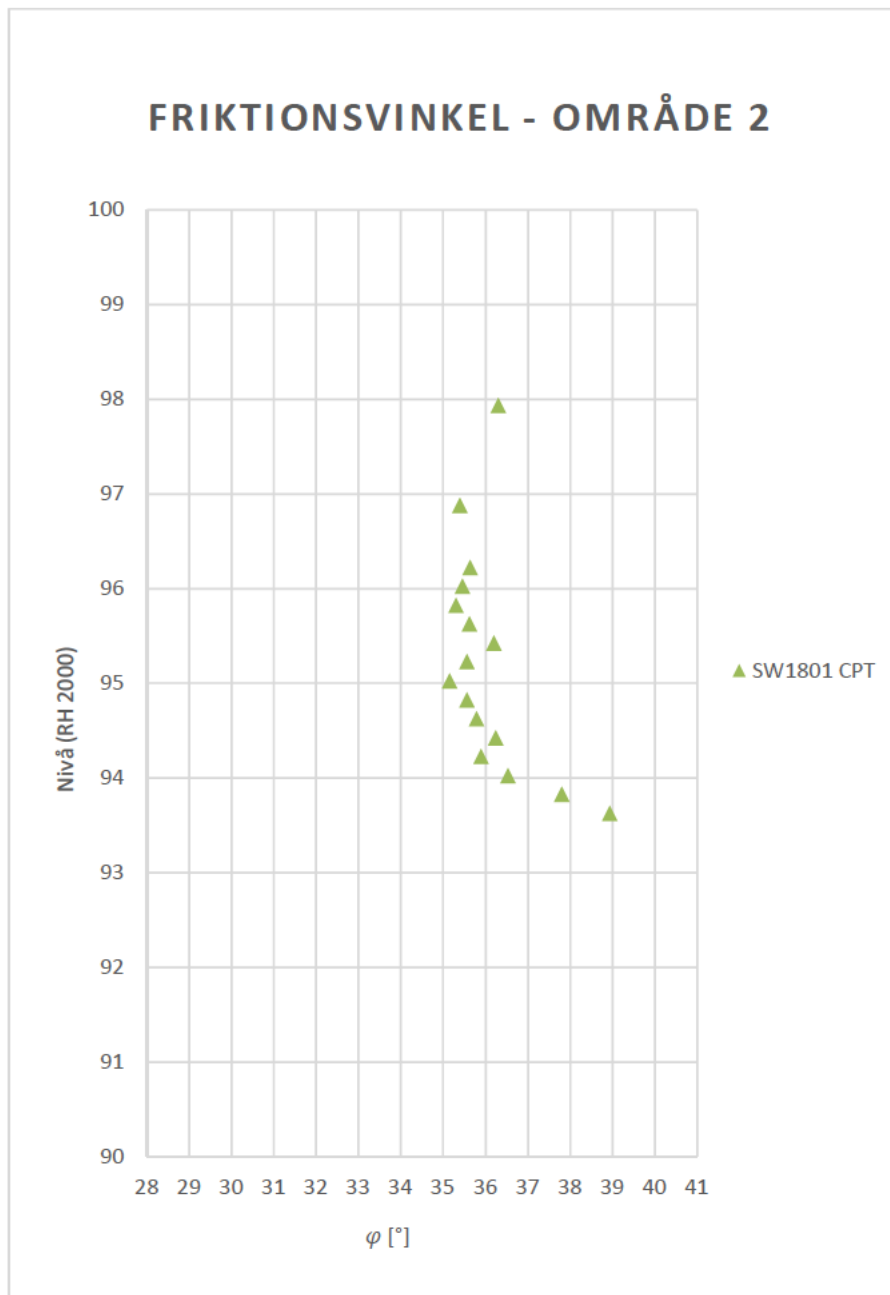
9 Härledda värden

Översiktliga hållfasthetsegenskaper, odränerad skjuvhållfasthet, (C_u) friktionsvinkel och deformationsegenskaper (E-modul), är tolkade från utförda CPT-sonderingar. Resultaten är utvärderade med dataprogrammet Conrad version 3.1.1.

9.1 Friktionsvinkel

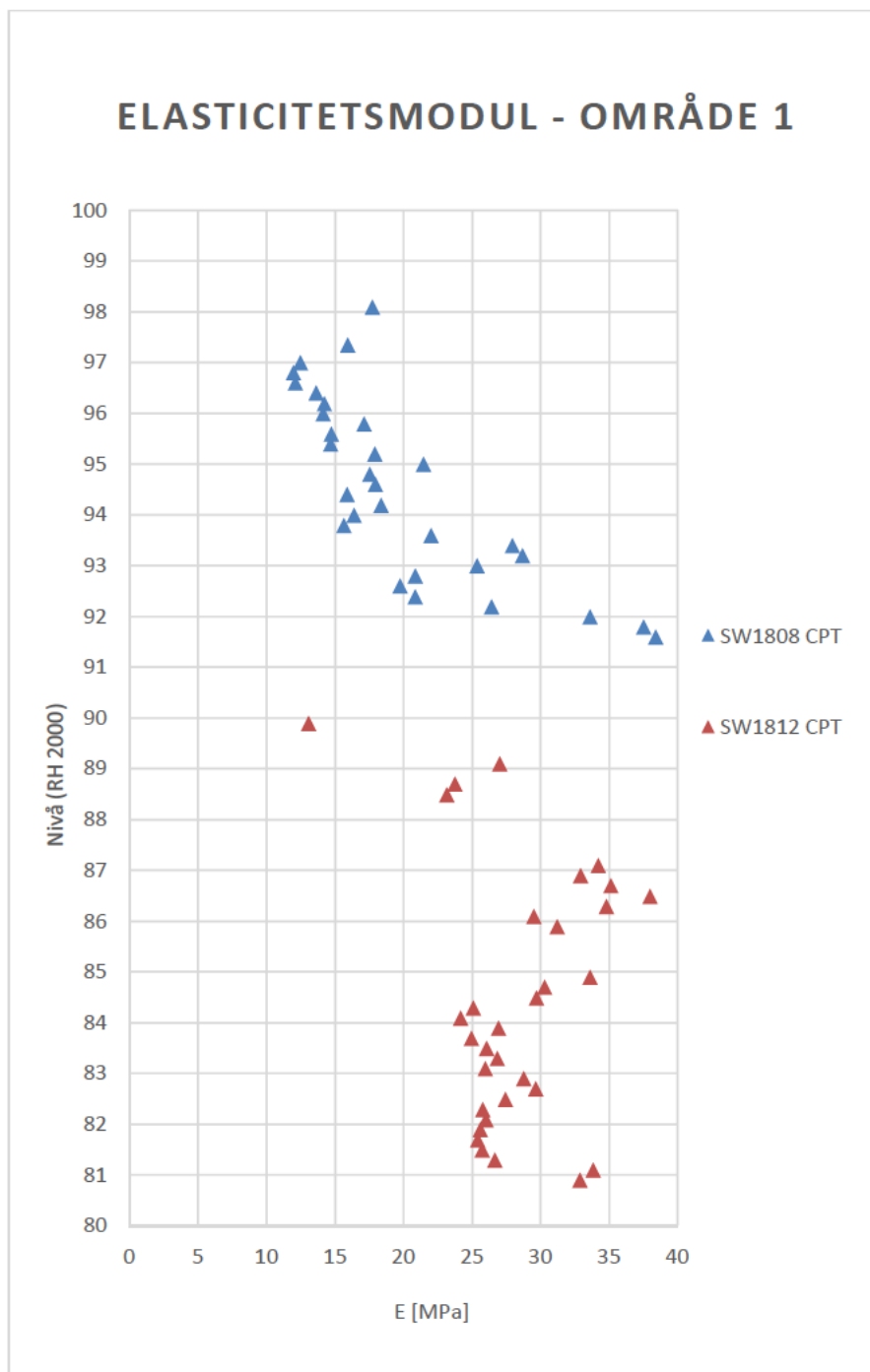


Figur 2. Friktionsvinklar - Område 1.

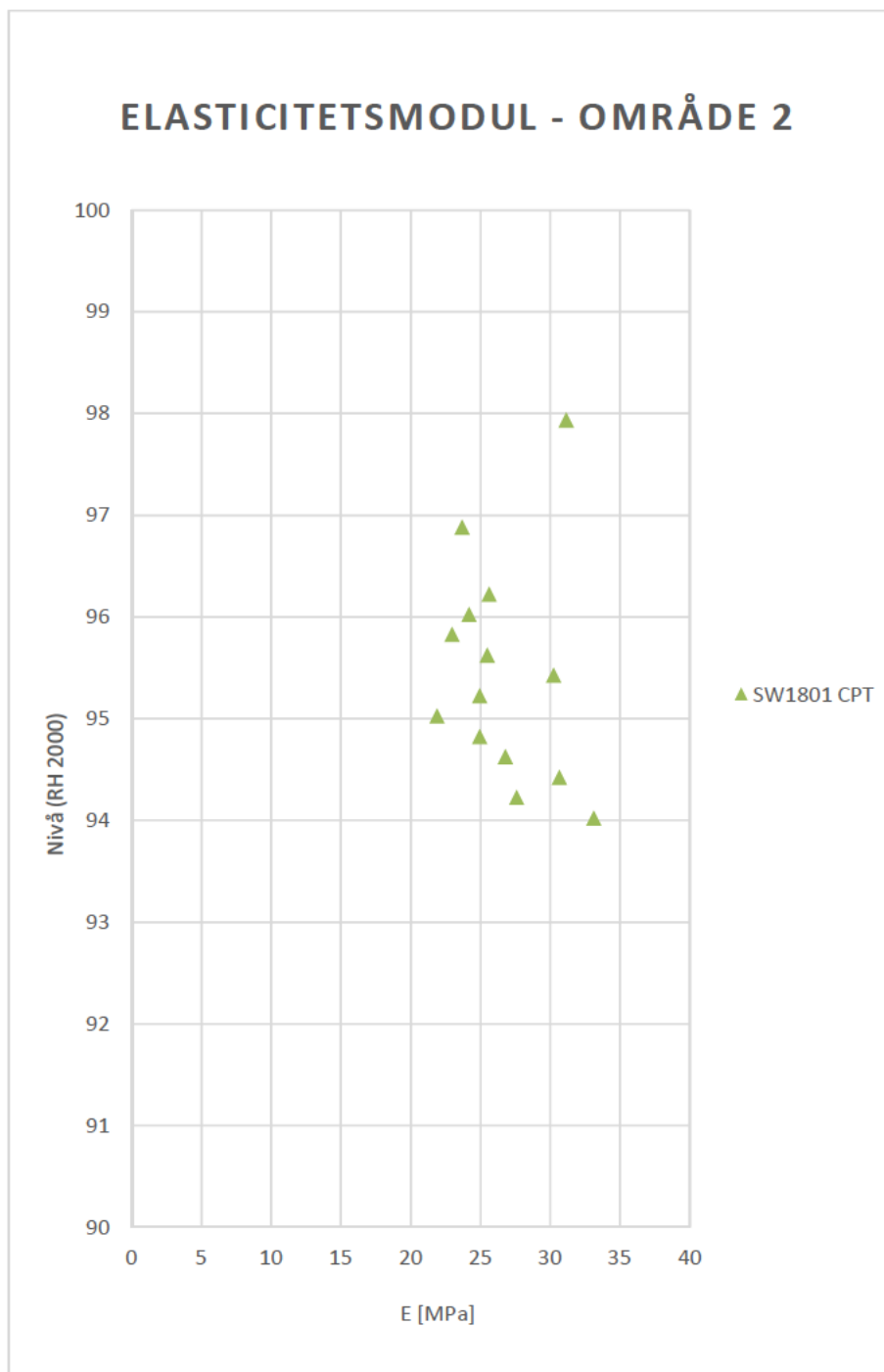


Figur 3. Friktionsvinklar - Område 2.

9.2 Elasticitetsmodul



Figur 4. Elasticitetsmodul - Område 1.



Figur 5. Elasticitetsmodul - Område 2.

10 Värdering av undersökning

Utförda CPT-sonderingar har utförts till metodstopp alternativt stoppat mot sten, block eller fasta jordlager, troligtvis av grövre jord som grusig sand eller fast morän.

11 Geotekniska och hydrogeologiska förhållanden

11.1 Topografi

Höjdskillnaderna inom område för byggnadsläge 1 varierar mellan + 90,0 och + 90,9. Inom området för byggnadsläge 2 varierar nivån mellan + 98,1 och + 98,4.

11.2 Jordlagerföljd

Skruvprovtagning har utförts i 7 punkter ner till 4-5 meter under markytan.

Under ett fyllnadslager av ca 0,5-1,5 m stenig grusig sand eller grusig sand övergår jorden till sand. Inslag av finsand förekommer, även ett skikt med sandig torv har påträffats på ca 2 meters djup i punkt SW1814, närmast Munksjön.

11.3 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Förekommande jordar under fyllnadsmaterialet är sand och grusig sand som bedöms till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1, vilket innebär att jorden i området ej är tjällyftande.

Även ett skikt av sandig torv förekommer, torv tillhör materialtyp 6B och tjälfarlighetsklass 1, ej tjällyftande.

12 Sättningar och stabilitet

Inom undersökta punkter består marken av fast lagrat friktionsmaterial, risk för besvärande sättningar anses därför liten. Eventuell grundvattensänkning kan dock orsaka sättningsbildning för omgivande byggnader, vilket behöver utredas närmare.

Totalstabiliteten ut mot Munksjön behöver utredas när läge och last för planerade byggnader är fastställda.

13 Geoteknisk rekommendation

De geotekniska undersökningarna är av översiktlig karaktär. Kompletterande geotekniska undersökningarna föreslås utföras när läge och last på planerade byggnader är fastställda.

Resultatet från de geotekniska undersökningarna för område 1 stämmer väl överens med de undersökningar som tidigare utförts av WSP. Bedömning att planerad byggnad kan grundläggas med platta på mark, förutsatt att marklasterna för byggnaden inte är alltför stora kvarstår. Vid mycket stora laster från planerad byggnation kan dock påning komma att krävas.

13.1 Område för byggnadsläge 1

Utan information om byggnadens last bedöms grundläggning kunna ske med platta på mark.

Plattan utförs då med kantförstyvning på packad fyllning med en tjocklek av minst 0,3 m. Fyllningen skall även täcka minst 0,5 m utanför planerad grundplatta. Hänsyn bör tas till "Plattgrundläggningsboken", 1993, av AB Svensk Byggtjänst och SGI (Statens Geotekniska Institut).

Innan grundläggning skall alla lösa jordskikt schaktas bort och återfyllas med sprängsten. Fyllning och packning skall utföras enligt tabell CE/4 med material enligt tabell CE/1 i AMA anläggning 17.

Dimensionerande jordparametrar för beräkning av plattans utförande bedöms kunna tas fram från befintliga undersökningar när exakt läge för planerad byggnad finns att tillgå.

13.2 Område för byggnadsläge 2

Undersökningarna visar på att marken under fyllnadsmaterialet i området består av friktionsjord. Utan information om storlek på byggnadens last bedöms grundläggning kunna ske med platta på mark.

Plattan utförs då med kantförstyvning på packad fyllning med en tjocklek av minst 0,3 m. Fyllningen skall även täcka minst 0,5 m utanför planerad grundplatta. Hänsyn bör tas till "Plattgrundläggningsboken", 1993, av AB Svensk Byggtjänst och SGI (Statens Geotekniska Institut).

Innan grundläggning skall alla lösa jordskikt schaktas bort och återfyllas med sprängsten. Fyllning och packning skall utföras enligt tabell CE/4 med material enligt tabell CE/1 i AMA anläggning 17.

Vidare undersökningar för utvärdering av jordparametrar skall utföras innan dimensionerande jordparametrar redovisas.

13.3 Schakt- och markarbeten

Schakt och markarbeten ska utföras enligt AMA Anläggning 17. Packnings- eller fyllningsarbeten får inte utföras med eller mot tjälad jord.

För schaktningsarbeten förutsätts att grundvattenytan ligger, eller sänks till, minst 0,5 m under lägsta schaktbotten.

Det ska inte vara någon belastning på släntrönet eller inom dess direkta närhet. Hänsyn bör tas till skriften "Schakta säkert, 2015" publicerad av Svensk Byggtjänst och SGI.

Släntlutningen bedöms kunna ställas i 1:1,5. Dock är slänten beroende av schaktdjupet och kräver flackare slänt ju djupare schakten blir. Schakten ska tillämpas arbetsmiljösäkert.

14 Kontrollplan

Kontrollplan med innehållande riskanalys behöver upprättas i enighet med Eurokod 7 kap 4.2. Riskanalysen skall upprättas med hänsyn till att planerad byggnation kan påverka omkringliggande byggnader. Riskanalysen skall utföras i god tid innan byggnation och skall bland annat beröra de risker som vibrationsalstrande arbeten såsom pålning kan medföra. Även omgivningspåverkan av eventuell grundvattensänkning bör utredas.

15 Bilagor

Bilaga 1	Redovisning CPT-sonderingar
----------	-----------------------------

15.1 Ritningar

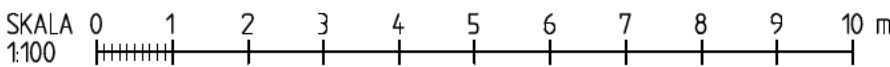
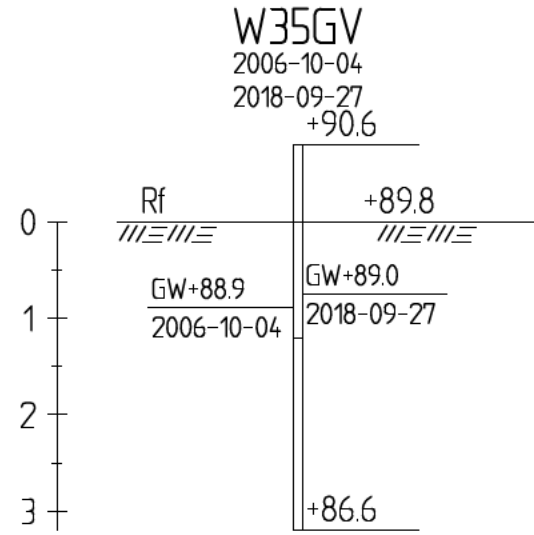
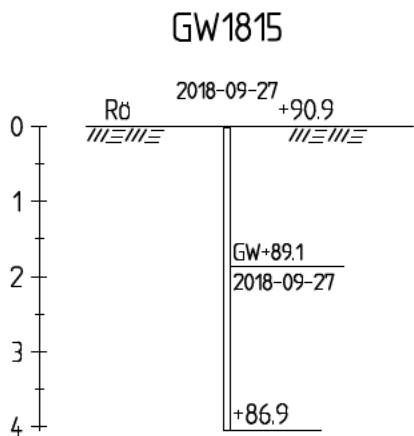
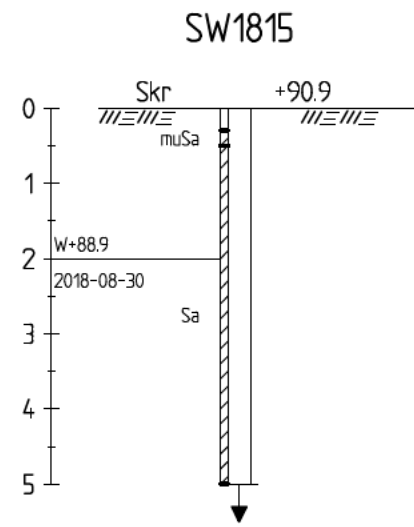
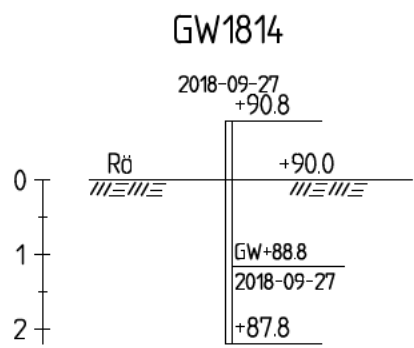
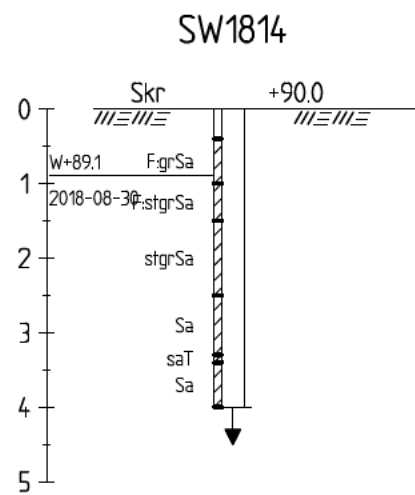
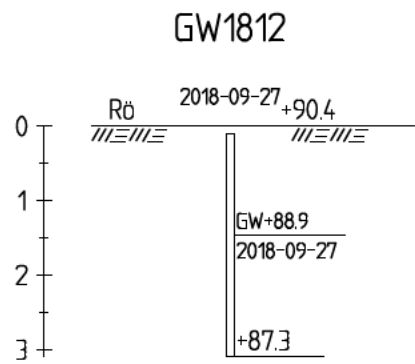
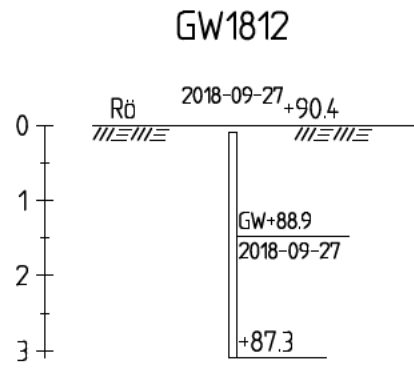
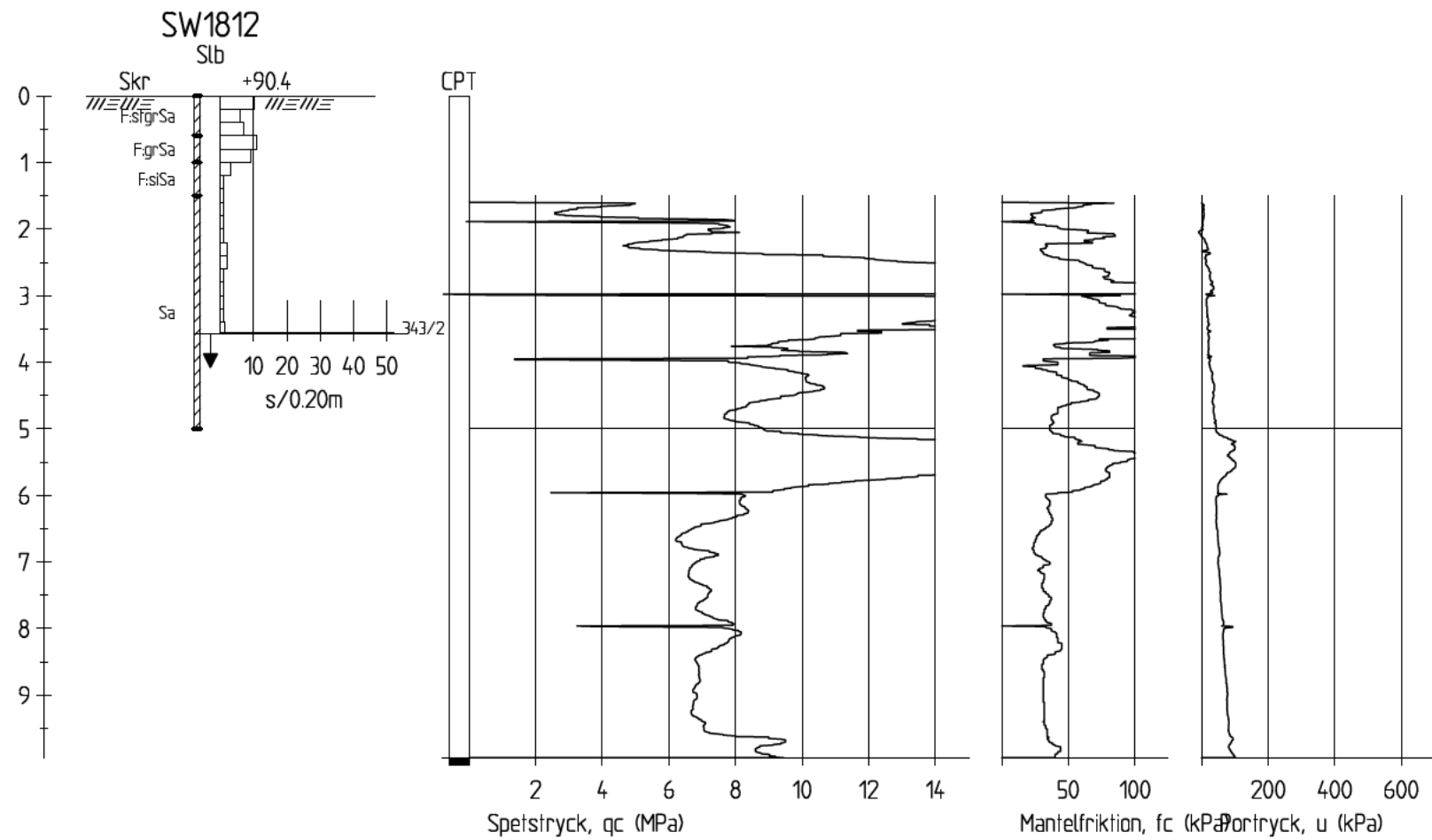
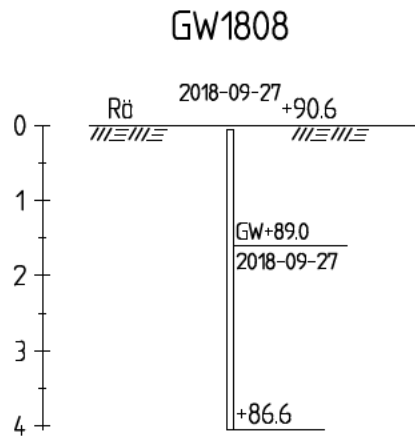
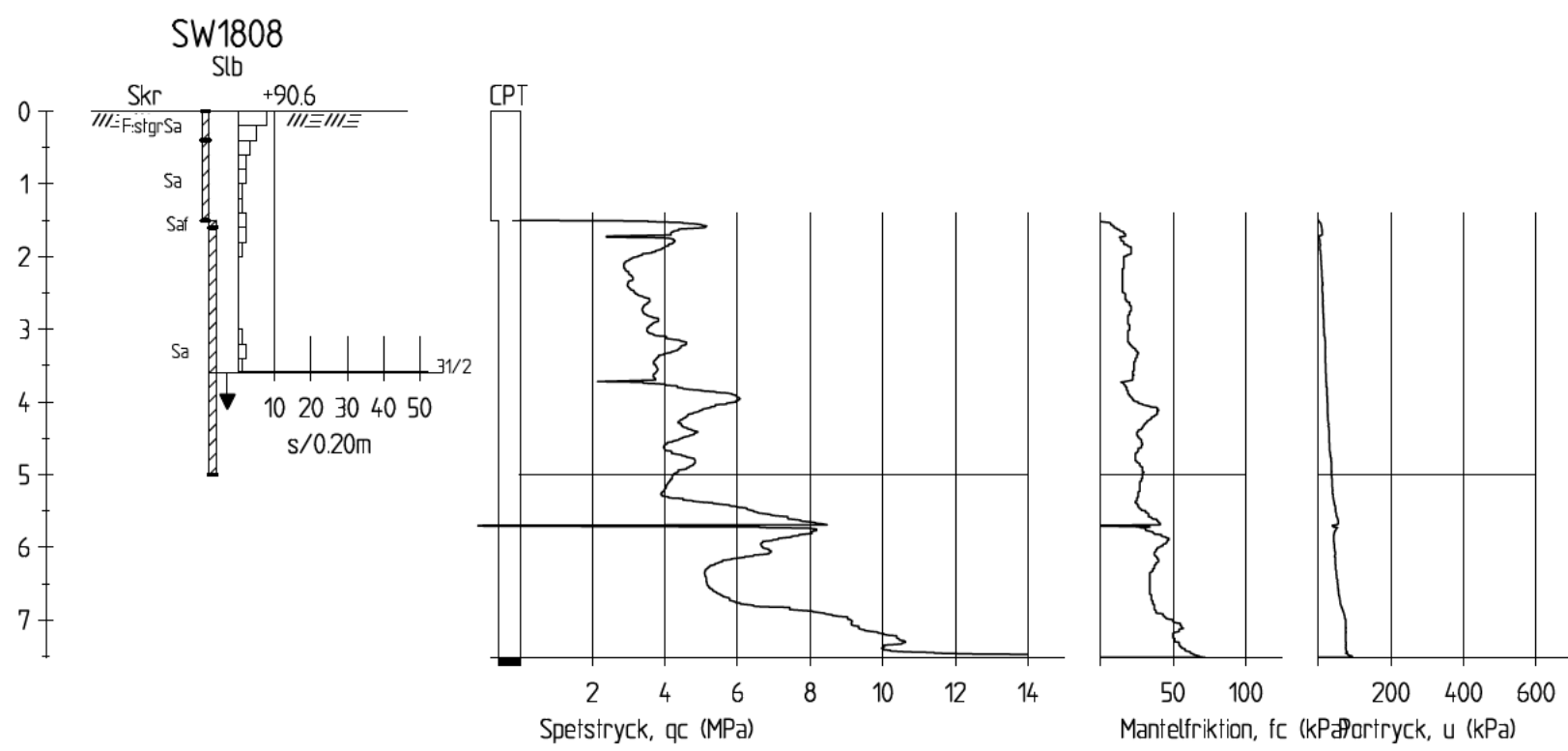
13004316-G1	Planritning, skala 1:500
13004316-G2	Borrhålsritning för område kring byggnadsläge 1, skala 1:100
13004316-G3	Borrhålsritning för område kring byggnadsläge 2, skala 1:100

BORRHÅL DÖPTA Wxx - UTFÖRDA AV WSP

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
HÖGSKOLEFASTIGHETER				
				
UPPDRAG NR 13004-316	RITAD/KONSTR AV L. LARSSON	HANDLÄGGADE L. LARSSON		
DATUM 2018-10-09	GRANSKAD AV B. PETTERSSON	ANSVARIG B. PETTERSSON		
PLAPPEN 16. M.FL. GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLANRITNING				
FORMAT / SKALA 1:500	NUMMER 13004-316-1		BET	

BYGGNADSLÄGE 1

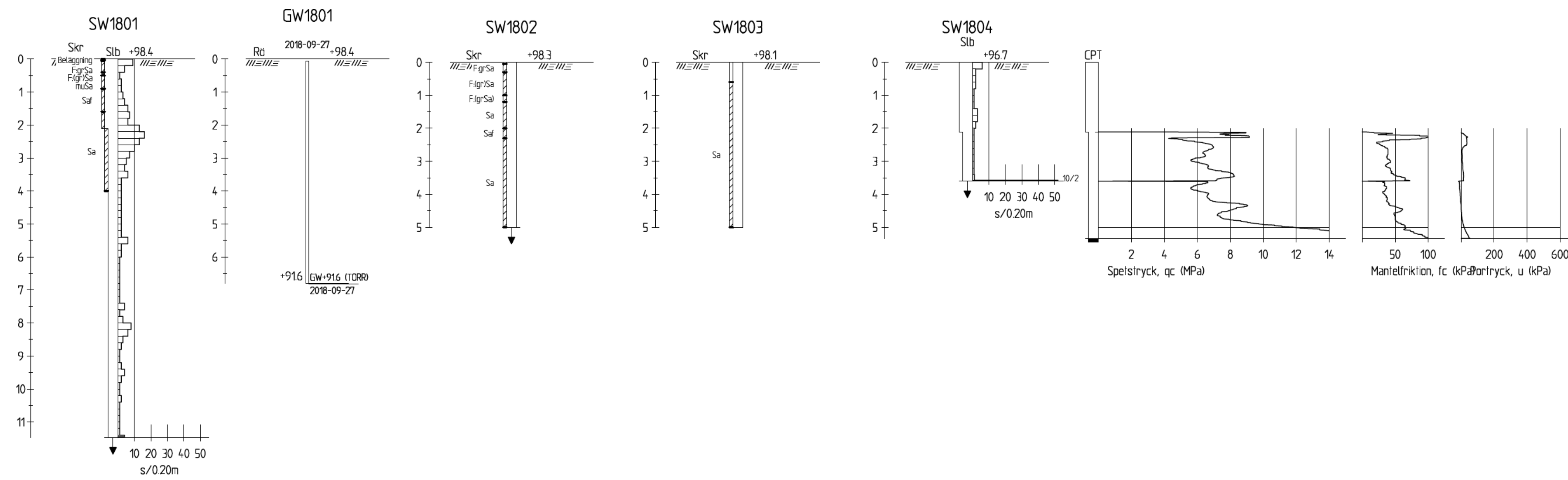
HÖJDSYSTEM: RH 2000
GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENL.
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (WWW.SGF.NET)



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
HÖGSKOLEFASTIGHETER				
 SWECO SE 08 - 695 60 00				
UPPDRAG NR 13004316	RITAD/KONSTR. AV L. LARSSON		HANDLÄGGARE L. LARSSON	
DATUM 2018-11-09	GRANSKAD AV B. PETTERSSON		ANSVARIG B. PETTERSSON	
LAPPEN 16 M.FL. GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅLSRITNING				
FÖRMÅT/SKALA 1:100		NUMMER 13004316-G2		BET

SKALA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m
1:100

BET	ANT	ÄRNINGEN AVSER	SIGN	DATUM
HÖGSKOLEFASTIGHETER				
				
UPPDRAG NR		RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE	
DATUM	31004 316	L. LARSSON	L. LARSSON	
2018-11-09		GRANSKAD AV	ANSVARIG	
		B. PETTERSON	B. PETTERSSON	
LAPPEN 16. M.FL.				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅLSNING				
FORMAT/SKALA	NUMMER		BET	
1:100	31004316-G3			



BILAGA G-1

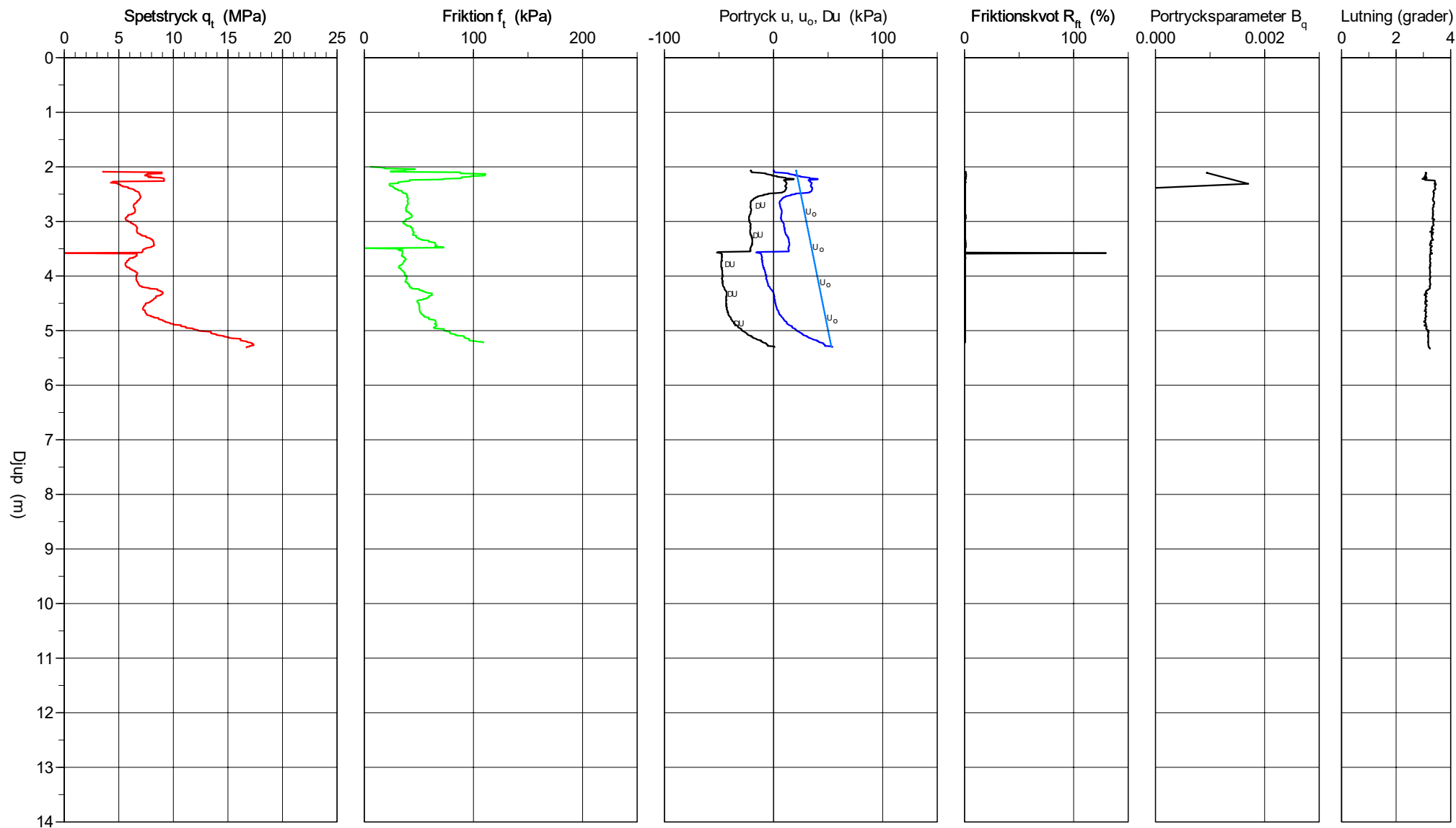
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.11 m
Start djup 2.11 m
Stopp djup 5.34 m
Grundvattennivå 0.00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter Fett
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 604
Sond nr 4845

Projekt 13004316 - HÖFAB
Projekt nr 13004316
Plats HÖFAB
Borrhål SW1801
Datum 2018-05-18

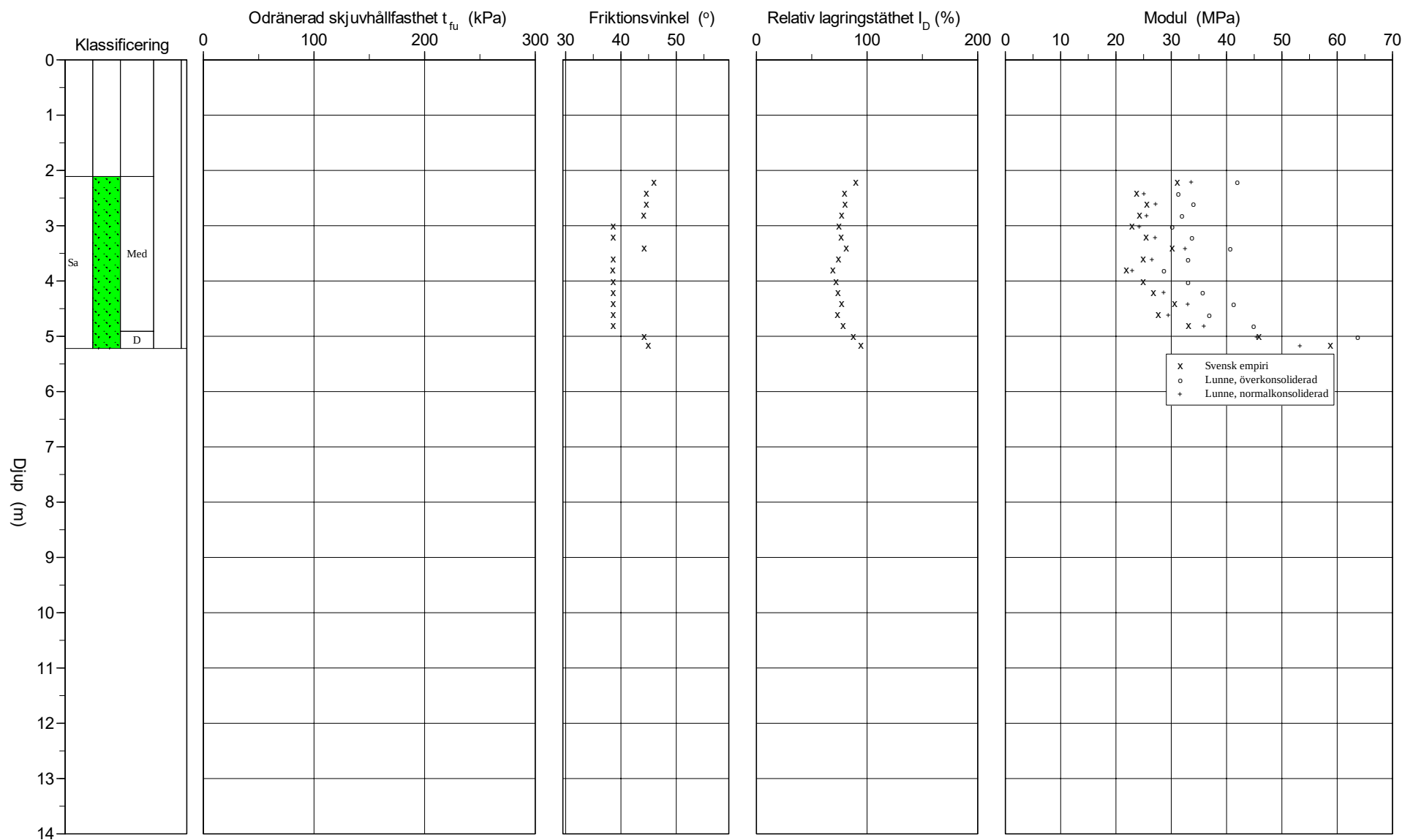


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2.11 m
 Nivå vid referens Förborrt material
 Grundvattenyta 0.00 m Utrustning Geotech 604
 Startdjup 2.11 m Geometri Normal

Utvärderare L Larsson
 Datum för utvärdering 2018-06-20

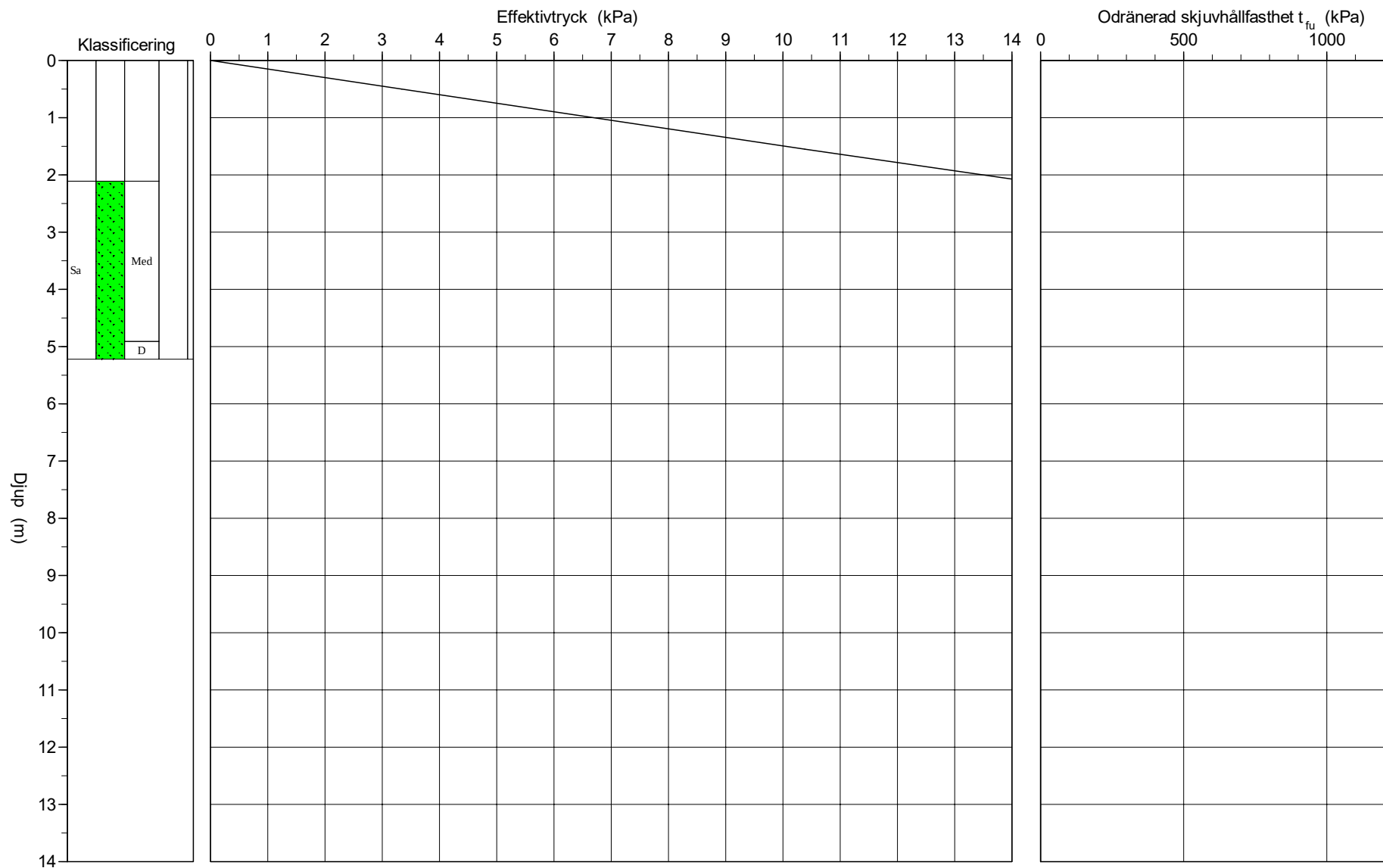
Projekt 13004316 - HÖFAB
 Projekt nr 13004316
 Plats HÖFAB
 Borrhål SW1801
 Datum 2018-05-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.11 m	Utvärderare	L Larsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2018-06-20
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	2.11 m	Geometri	Normal		

Projekt	13004316 - HÖFAB
Projekt nr	13004316
Plats	HÖFAB
Borrhål	SW1801
Datum	2018-05-18



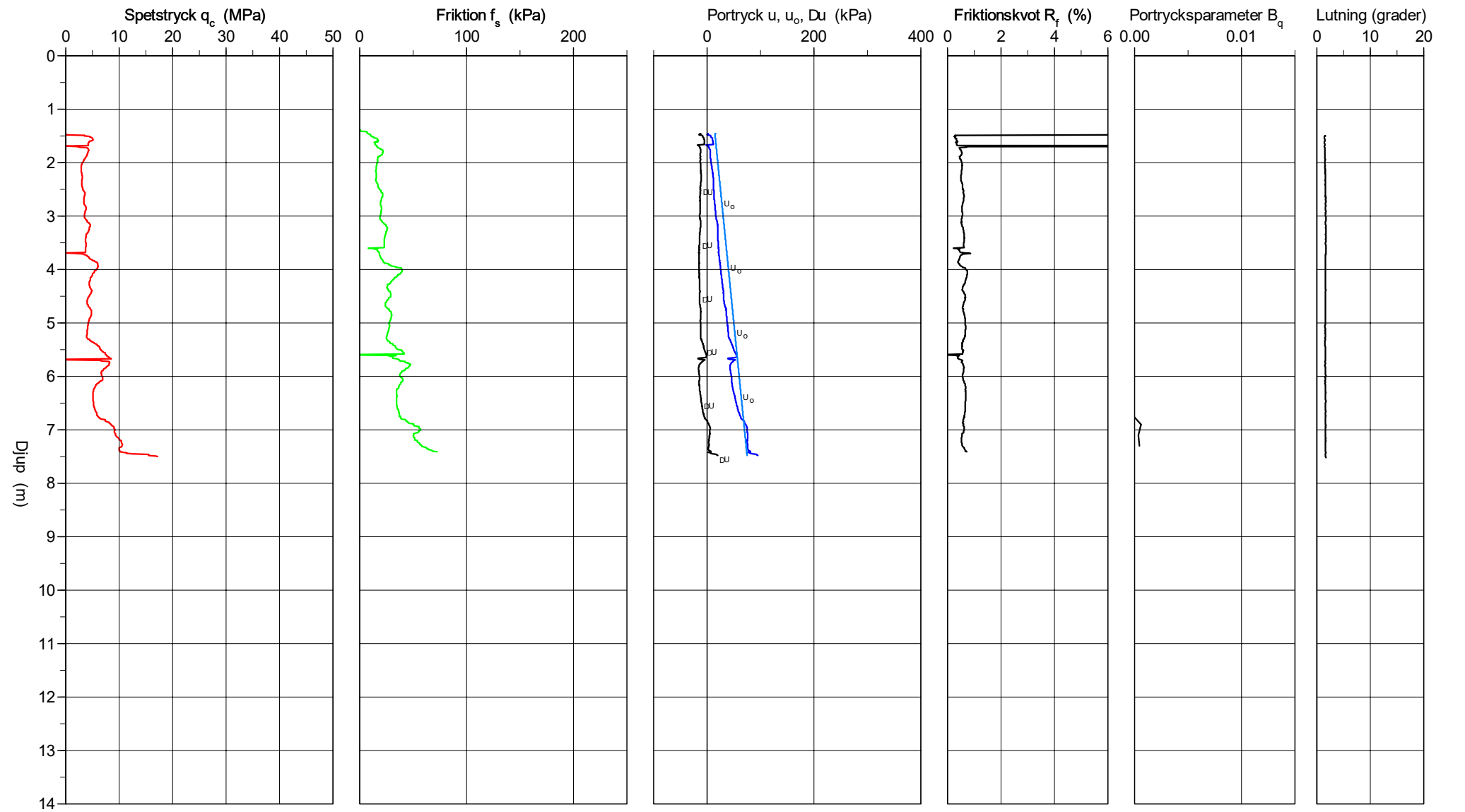
C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt 13004316 - HÖFAB 13004316						Plats Borrhål Datum HÖFAB SW1801 2018-05-18								
Djup (m)		Klassificering	r	w_L	t_{fu}	f	S_{vo}	S'_{vo}	S'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	o	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00		1.70				8.3	3.3						
1.00	2.11		0.00				25.9	10.4						
2.11	2.31	Sa Med	1.90			45.9	37.1	15.0			89.2	31.1	42.0	33.6
2.31	2.51	Sa Med	1.90			44.7	40.8	16.7			79.2	23.7	31.3	25.0
2.51	2.71	Sa Med	1.90			44.6	44.5	18.4			80.2	25.6	34.0	27.2
2.71	2.91	Sa Med	1.90			44.2	48.2	20.1			77.2	24.2	32.0	25.6
2.91	3.11	Sa Med	1.90			38.6	52.0	21.9			74.4	22.9	30.2	24.2
3.11	3.31	Sa Med	1.90			38.6	55.7	23.6			76.5	25.4	33.8	27.1
3.31	3.51	Sa Med	1.90			44.2	59.4	25.3			80.8	30.2	40.7	32.5
3.51	3.71	Sa Med	1.90			38.7	63.1	27.0			73.9	24.9	33.1	26.5
3.71	3.91	Sa Med	1.90			38.6	66.9	28.8			69.0	21.9	28.7	23.0
3.91	4.11	Sa Med	1.90			38.7	70.6	30.5			72.2	24.9	33.1	26.5
4.11	4.31	Sa Med	1.90			38.7	74.3	32.2			73.6	26.8	35.7	28.6
4.31	4.51	Sa Med	1.90			38.7	78.1	34.0			77.0	30.6	41.3	33.0
4.51	4.71	Sa Med	1.90			38.6	81.8	35.7			73.0	27.6	36.9	29.5
4.71	4.91	Sa Med	1.90			38.7	85.5	37.4			78.0	33.1	44.9	35.9
4.91	5.11	Sa D	2.00			44.2	89.3	39.2			87.3	45.8	63.7	45.5
5.11	5.22	Sa D	2.00			45.0	92.4	40.8			94.5	58.8	83.3	53.3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.50 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	13004316 - HÖFAB
Start djup	1.50 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.		Projekt nr	13004316
Stopp djup	7.52 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech 604	Plats	HÖFAB
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4845	Borrhål	SW1808
						Datum	2018-05-18



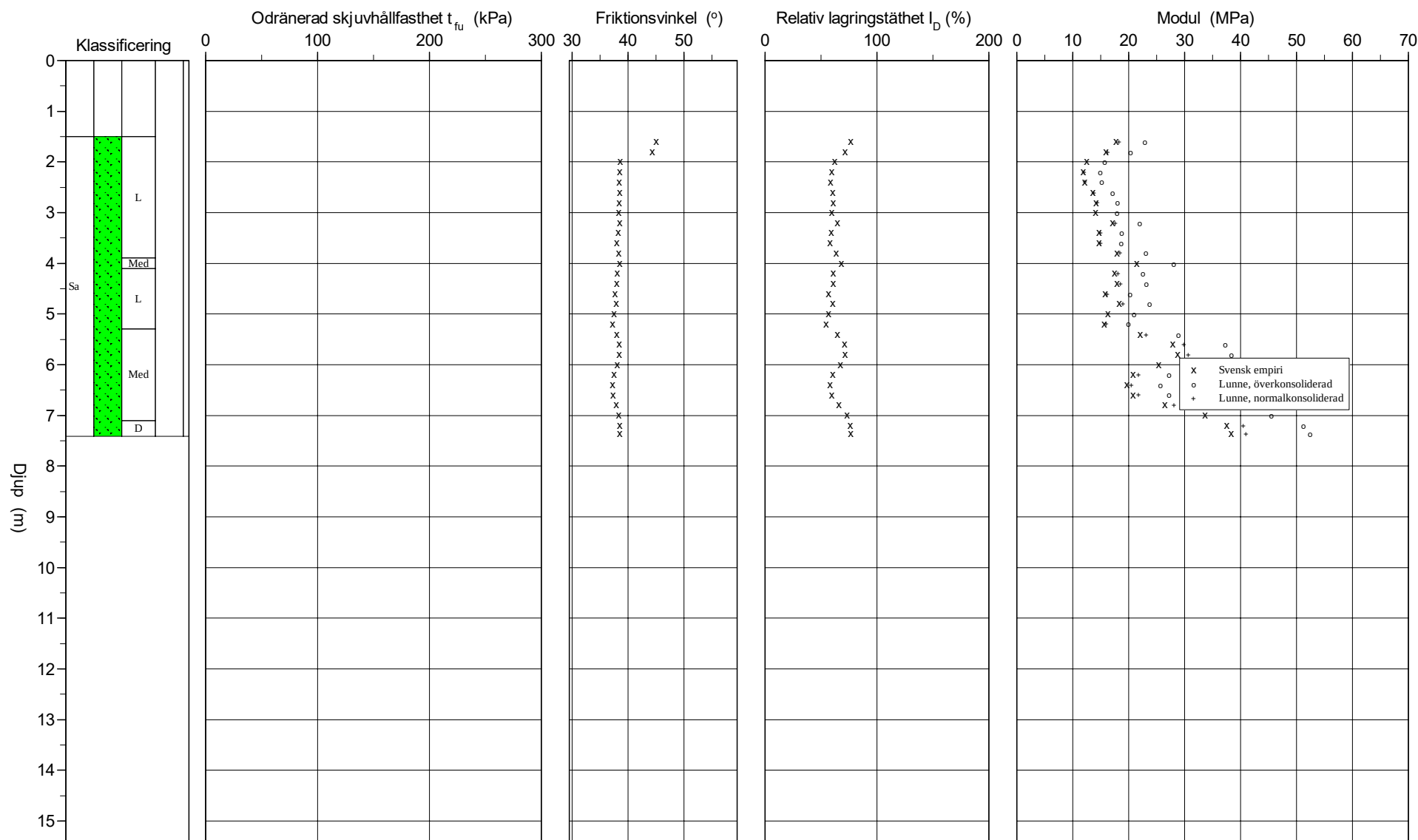
BILAGA 4

Referens my
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0.00 m
Startdjup 1.50 m

Förbörningsdjup 1.50 m
Förborrat material
Utrustning Geotech 604
Geometri Normal

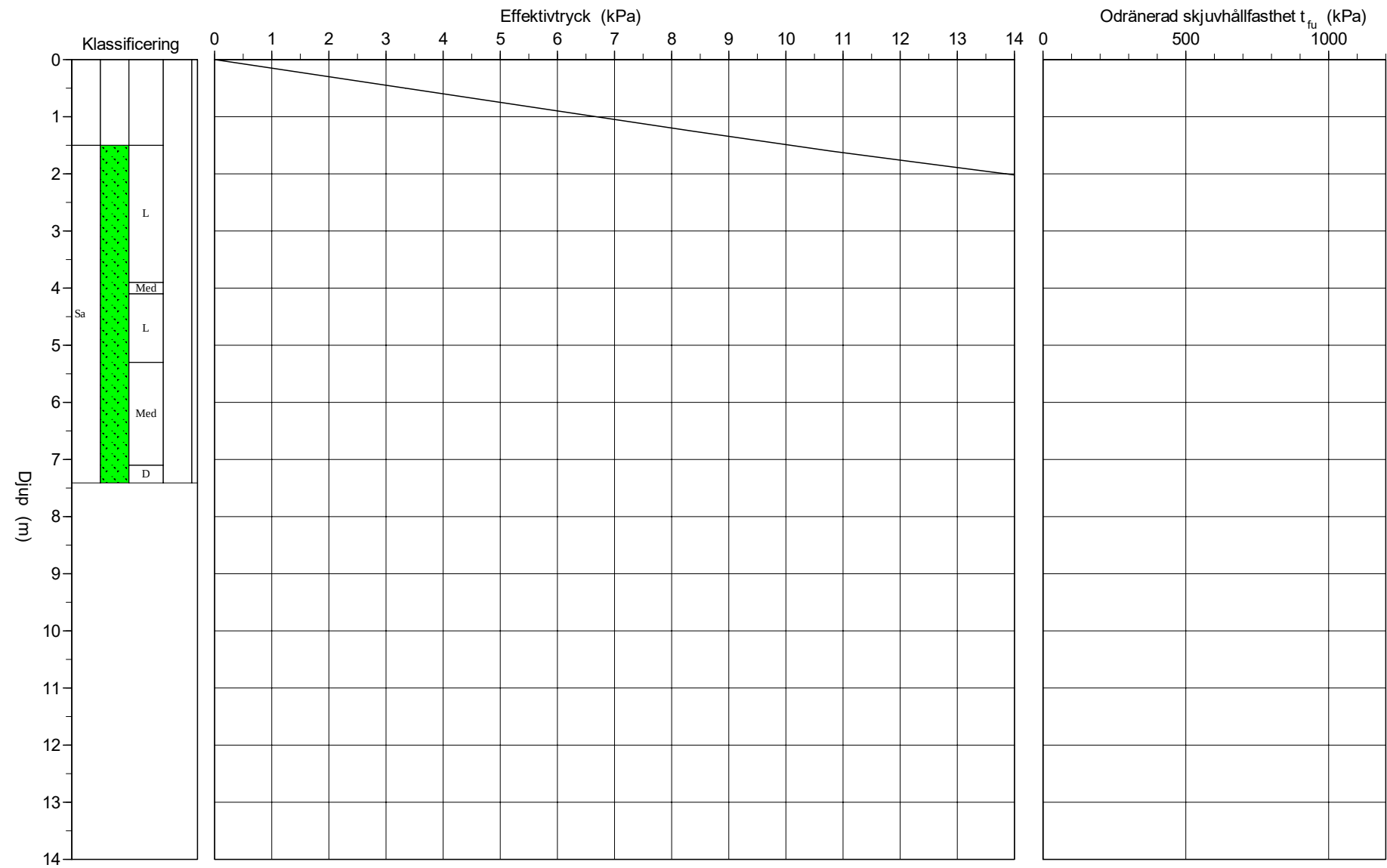
Utvärderare L Larsson
Datum för utvärdering 2018-06-20

Projekt 13004316 - HÖFAB
Projekt nr 13004316
Plats HÖFAB
Borrhål SW1808
Datum 2018-05-18



BILAGA 4

Referens	my	Förbörningsdjup	1.50 m	Utvärderare	L Larsson	Projekt	13004316 - HÖFAB
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2018-06-20	Projekt nr	13004316
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech 604			Plats	HÖFAB
Startdjup	1.50 m	Geometri	Normal			Borrhål	SW1808
						Datum	2018-05-18



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt 13004316 - HÖFAB 13004316						Plats HÖFAB Borrhål SW1808 Datum 2018-05-18								
Djup (m)		Klassificering	r	w_L	t_{fu}	f	S_{vo}	S'_{vo}	S'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	o	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00		1.70				8.3	3.3						
1.00	1.50		0.00				20.8	8.3						
1.50	1.70	Sa L	1.80			45.1	26.8	10.8			76.5	17.7	22.9	18.3
1.70	1.90	Sa L	1.80			44.3	30.3	12.3			71.3	15.9	20.4	16.3
1.90	2.10	Sa L	1.80			38.7	33.8	13.8			62.1	12.5	15.7	12.6
2.10	2.30	Sa L	1.80			38.6	37.4	15.4			59.3	11.9	15.0	12.0
2.30	2.50	Sa L	1.80			38.5	40.9	16.9			58.3	12.1	15.2	12.2
2.50	2.70	Sa L	1.80			38.5	44.4	18.4			60.7	13.6	17.2	13.8
2.70	2.90	Sa L	1.80			38.5	48.0	20.0			60.9	14.2	18.0	14.4
2.90	3.10	Sa L	1.80			38.4	51.5	21.5			59.6	14.1	17.9	14.3
3.10	3.30	Sa L	1.80			38.5	55.0	23.0			64.6	17.1	22.0	17.6
3.30	3.50	Sa L	1.80			38.2	58.6	24.6			59.0	14.7	18.8	15.0
3.50	3.70	Sa L	1.80			38.1	62.1	26.1			58.0	14.7	18.7	14.9
3.70	3.90	Sa L	1.80			38.4	65.6	27.6			63.4	17.9	23.1	18.5
3.90	4.10	Sa Med	1.90			38.6	69.3	29.3			68.1	21.4	28.1	22.5
4.10	4.30	Sa L	1.80			38.1	72.9	30.9			61.1	17.5	22.6	18.1
4.30	4.50	Sa L	1.80			38.1	76.4	32.4			61.2	17.9	23.2	18.6
4.50	4.70	Sa L	1.80			37.6	80.0	34.0			56.6	15.8	20.3	16.2
4.70	4.90	Sa L	1.80			37.9	83.5	35.5			60.5	18.3	23.8	19.0
4.90	5.10	Sa L	1.80			37.5	87.0	37.0			56.4	16.3	21.0	16.8
5.10	5.30	Sa L	1.80			37.3	90.5	38.5			54.4	15.6	20.0	16.0
5.30	5.50	Sa Med	1.90			38.1	94.2	40.2			64.3	22.0	28.9	23.1
5.50	5.70	Sa Med	1.90			38.5	97.9	41.9			71.1	27.9	37.3	29.9
5.70	5.90	Sa Med	1.90			38.4	101.6	43.6			71.3	28.7	38.4	30.7
5.90	6.10	Sa Med	1.90			38.2	105.4	45.4			67.0	25.3	33.6	26.9
6.10	6.30	Sa Med	1.90			37.6	109.1	47.1			60.4	20.8	27.2	21.8
6.30	6.50	Sa Med	1.90			37.3	112.8	48.8			58.1	19.7	25.7	20.5
6.50	6.70	Sa Med	1.90			37.4	116.5	50.5			59.3	20.8	27.2	21.8
6.70	6.90	Sa Med	1.90			37.9	120.3	52.3			66.2	26.4	35.2	28.1
6.90	7.10	Sa Med	1.90			38.4	124.0	54.0			73.2	33.6	45.5	36.4
7.10	7.30	Sa D	2.00			38.5	127.8	55.8			76.1	37.5	51.3	40.5
7.30	7.41	Sa D	2.00			38.5	130.8	57.3			76.4	38.3	52.5	41.0

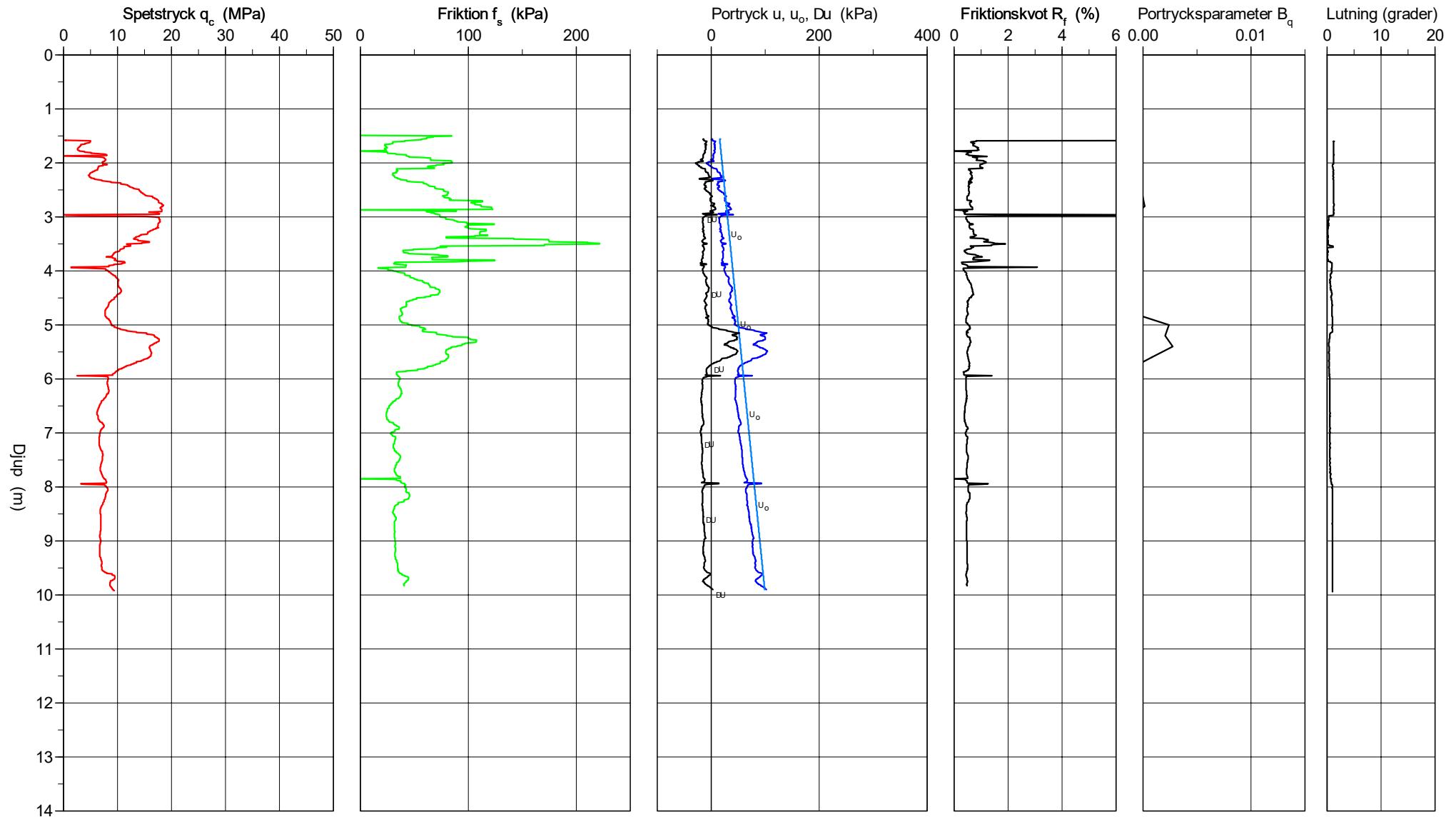
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.60 m
 Start djup 1.60 m
 Stopp djup 9.94 m
 Grundvattennivå 0.00 m

Referens my
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604
 Sond nr 4845

Projekt 13004316 - HÖFAB
 Projekt nr 13004316
 Plats HÖFAB
 Borrhål SW1812
 Datum 2018-05-18



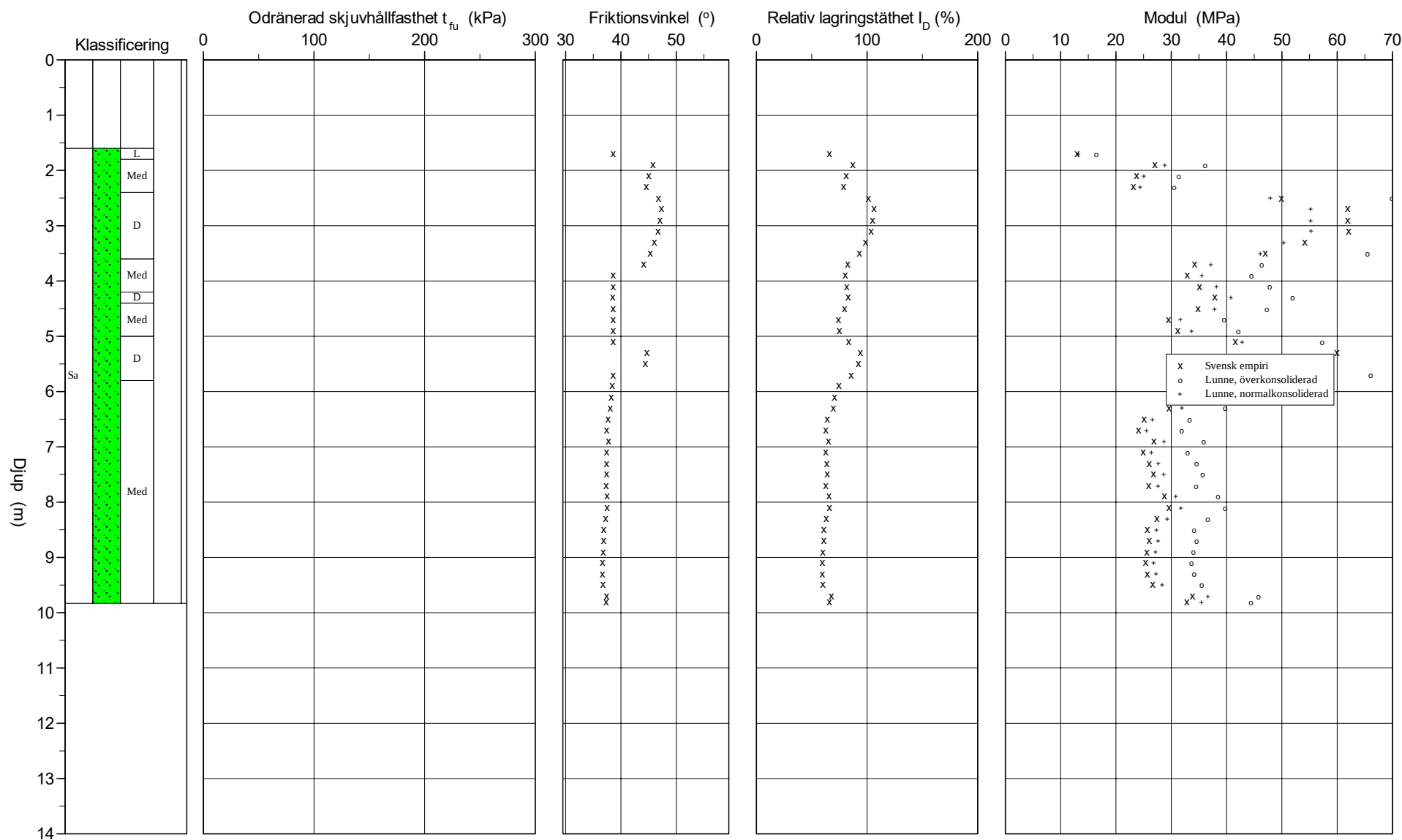
BILAGA 4

Referens my
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0.00 m
Startdjup 1.60 m

Förbörningsdjup 1.60 m
Förborrat material
Utrustning Geotech 604
Geometri Normal

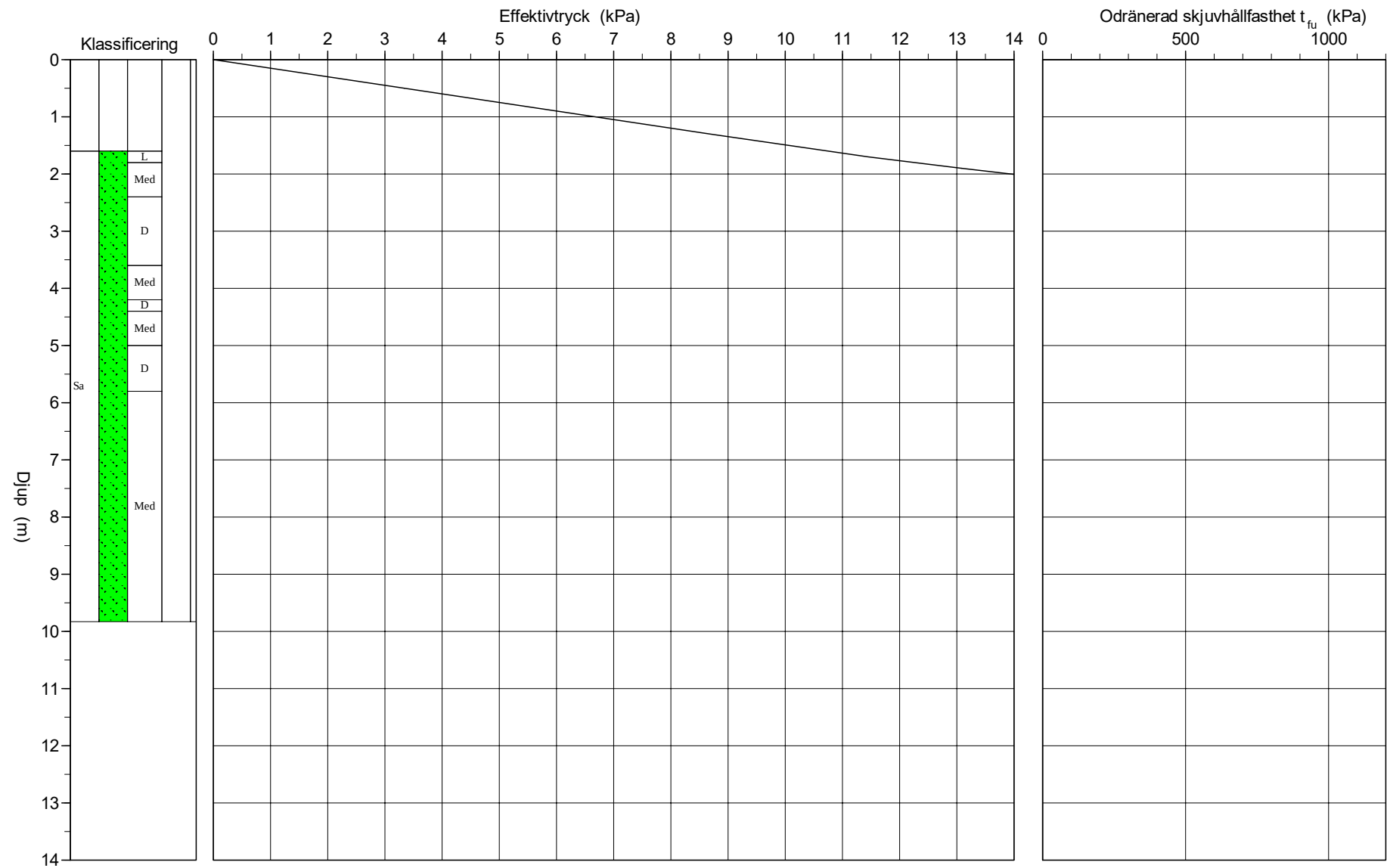
Utvärderare L Larsson
Datum för utvärdering 2018-06-20

Projekt 13004316 - HÖFAB
Projekt nr 13004316
Plats HÖFAB
Borrhål SW1812
Datum 2018-05-18



BILAGA 4

Referens	my	Förbörningsdjup	1.60 m	Utvärderare	L Larsson	Projekt	13004316 - HÖFAB
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2018-06-20	Projekt nr	13004316
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech 604			Plats	HÖFAB
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal			Borrhål	SW1812
						Datum	2018-05-18



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt 13004316 - HÖFAB 13004316						Plats HÖFAB Borrhål SW1812 Datum 2018-05-18								
Djup (m)		Klassificering	r t/m ³	w _L	t _{fu} kPa	f °	S _{vo} kPa	S' _{vo} kPa	S' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.00		1.70				8.3	3.3						
1.00	1.60		0.00				21.7	8.7						
1.60	1.80	Sa L	1.80			38.6	28.4	11.4			66.2	13.0	16.5	13.2
1.80	2.00	Sa Med	1.90			45.9	32.1	13.1			86.8	27.0	36.1	28.8
2.00	2.20	Sa Med	1.90			45.1	35.8	14.8			81.0	23.7	31.4	25.1
2.20	2.40	Sa Med	1.90			44.6	39.5	16.5			78.6	23.1	30.5	24.4
2.40	2.60	Sa D	2.00			46.9	43.4	18.4			100.9	49.9	69.8	47.9
2.60	2.80	Sa D	2.00			47.3	47.3	20.3			106.0	61.9	87.9	55.2
2.80	3.00	Sa D	2.00			47.0	51.2	22.2			104.8	61.9	88.0	55.2
3.00	3.20	Sa D	2.00			46.8	55.1	24.1			103.7	62.1	88.2	55.3
3.20	3.40	Sa D	2.00			46.1	59.1	26.1			98.3	54.1	76.1	50.4
3.40	3.60	Sa D	2.00			45.4	63.0	28.0			93.0	47.0	65.4	46.2
3.60	3.80	Sa Med	1.90			44.1	66.8	29.8			82.2	34.2	46.4	37.2
3.80	4.00	Sa Med	1.90			38.6	70.5	31.5			80.2	32.9	44.5	35.6
4.00	4.20	Sa Med	1.90			38.6	74.3	33.3			81.5	35.1	47.8	38.2
4.20	4.40	Sa D	2.00			38.6	78.1	35.1			83.1	37.9	52.0	40.8
4.40	4.60	Sa Med	1.90			38.7	81.9	36.9			79.7	34.8	47.3	37.9
4.60	4.80	Sa Med	1.90			38.6	85.6	38.6			73.9	29.4	39.6	31.7
4.80	5.00	Sa Med	1.90			38.6	89.4	40.4			75.0	31.2	42.1	33.7
5.00	5.20	Sa D	2.00			38.6	93.2	42.2			83.3	41.5	57.3	42.9
5.20	5.40	Sa D	2.00			44.8	97.1	44.1			94.0	60.0	85.1	54.0
5.40	5.60	Sa D	2.00			44.5	101.0	46.0			91.8	57.1	80.7	52.3
5.60	5.80	Sa D	2.00			38.6	105.0	48.0			85.5	47.5	66.1	46.4
5.80	6.00	Sa Med	1.90			38.5	108.8	49.8			74.3	33.5	45.5	36.4
6.00	6.20	Sa Med	1.90			38.3	112.5	51.5			70.6	30.2	40.7	32.6
6.20	6.40	Sa Med	1.90			38.2	116.2	53.2			69.5	29.6	39.8	31.9
6.40	6.60	Sa Med	1.90			37.7	120.0	55.0			63.9	25.0	33.3	26.6
6.60	6.80	Sa Med	1.90			37.5	123.7	56.7			62.3	24.1	31.9	25.6
6.80	7.00	Sa Med	1.90			37.7	127.4	58.4			65.2	26.9	35.9	28.7
7.00	7.20	Sa Med	1.90			37.4	131.2	60.2			62.4	24.9	33.0	26.4
7.20	7.40	Sa Med	1.90			37.5	134.9	61.9			63.3	26.0	34.6	27.7
7.40	7.60	Sa Med	1.90			37.5	138.6	63.6			63.8	26.8	35.7	28.6
7.60	7.80	Sa Med	1.90			37.3	142.3	65.3			62.4	25.9	34.5	27.6
7.80	8.00	Sa Med	1.90			37.5	146.1	67.1			65.3	28.7	38.5	30.8
8.00	8.20	Sa Med	1.90			37.6	149.8	68.8			65.8	29.6	39.8	31.8
8.20	8.40	Sa Med	1.90			37.3	153.5	70.5			63.1	27.4	36.6	29.3
8.40	8.60	Sa Med	1.90			37.0	157.3	72.3			60.8	25.7	34.2	27.4
8.60	8.80	Sa Med	1.90			36.9	161.0	74.0			60.7	26.0	34.6	27.6
8.80	9.00	Sa Med	1.90			36.8	164.7	75.7			59.9	25.5	34.0	27.2
9.00	9.20	Sa Med	1.90			36.7	168.4	77.4			59.3	25.3	33.7	26.9
9.20	9.40	Sa Med	1.90			36.7	172.2	79.2			59.4	25.7	34.2	27.3
9.40	9.60	Sa Med	1.90			36.7	175.9	80.9			60.2	26.6	35.5	28.4
9.60	9.80	Sa Med	1.90			37.4	179.6	82.6			67.2	33.8	45.8	36.7
9.80	9.83	Sa Med	1.90			37.3	181.8	83.6			66.2	32.8	44.4	35.5

Bilaga 5. Fältprotokoll - Protokoll störd provtagning

[illegible]

Bilaga 5. Fältprotokoll - Protokoll störd provtagning

[illegible]

Bilaga 5. Fältprotokoll - Protokoll störd provtagning

[illegible]

SWECO

[illegible]

SWECO

[illegible]

SWECO

[illegible]

Bilaga 5. Fältprotokoll - Protokoll störd provtagning

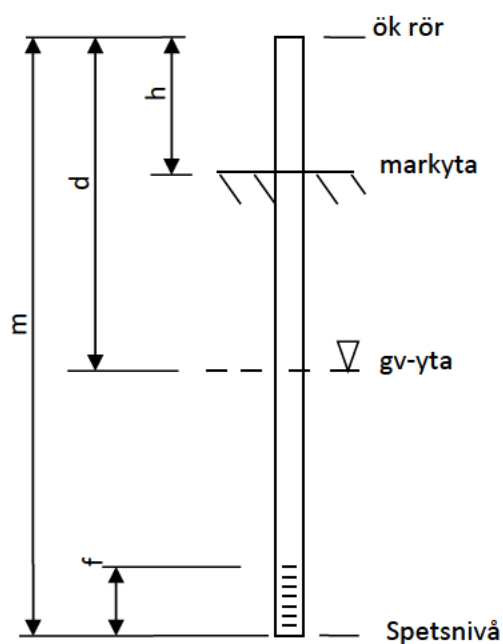
[illegible]

Bilaga 5. Fältprotokoll - Provgropsgrävning



Punkt	Djup (m under markytan)	Kommentar
1805	0-0,1	Gräsmatta
	0,1-0,3	Fyll: Sand. Blåbetong, tegelrester, mörkt.
	0,3-0,5	Sand
	0,5-1	Sand
	1-1,3	Sand
	1,3-1,5	Mörkare sand jord --> Fyll? Armeringsjärn, betongplattor
	1,5-2	Grop rasar igen pga fundamentblock och armeringsjärn som får marken att vibrera vid grävning. Ej uttaget prov.
1806	0-0,1	Veg/gräs, rötter
	0,1-0,5	Fyll: jord, sten, tegel, glas. Mörkt
	0,5-1	Sand - elkabel + tegel på 0,7 m
	1-1,5	Grov sand
	1,5-2	Finsand. Inget ras av schaktväggar.
1807	0-0,5	Bärlager/fyll (0-0,2 = grus)
	0,5-1	Sand
	1-1,4	Finsand, ev siltig sand. Stopp p.g.a bedömt naturligt material. Inget ras av schaktväggar.
	1,7	Ej uttaget prov. Grävde ner för hand med spade.
1809	0-0,3	Bärlager, markduk, bergkross. Ej prov
	0,3-0,5	Stor ledning blött trä/virke, metalltråd/vajer, tegelrester.
	0,5-1	Finsand, grövre sand från 0,9. ledningen fortsätter >1,1 m. Stopp p.g.a. ledning, går inte att gräva förbi den. Inget ras av schaktväggar.
1810	0-0,5	Bärlager + svart fyll, spår av tegel
	0,5-1	Sand, finsand på 0,7-1. Stopp p.g.a bedömt naturligt material. Inget ras av schaktväggar.
1811	0-0,5	Bärlager, bergkross, markduk.
	0,5-1	Fyll: Sand, bitumen?, block, järnslag, stopp efter 1 m på grund av block. Mycket slag! Inget ras av schaktväggar.
1813	0-0,3	Bärlager
	0,3-0,4	Svart fyll
	0,4-1	Sand. Stopp p.g.a bedömt naturligt material. Inget ras av schaktväggar.

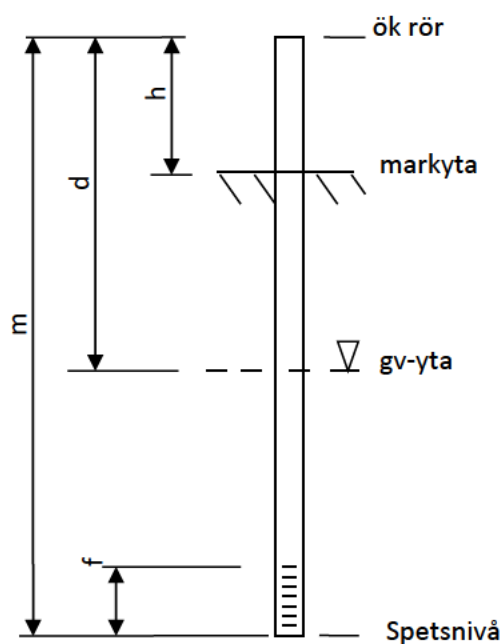
Projektnummer	Projektnamn	
13004316	Höfab	
Punkt nr/namn	Fältgeotekniker	Installationsdatum
SW1808		2018-07-04



Markyta nivå	=	90,64
ÖK rör nivå	=	90,56
Total rörlängd	m=	4,00
Höjd över markytan	h=	-0,08
Spetsnivå		86,56
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50mm
Filtertyp		Slits
Filterlängd	f=	1,00
Tätning		
Huv,lock verktyg?		insex

Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning av vatten till överkant rör eller tömning av rör och observation av sjunk- respektive stighastighet		
2018-09-27	1,53	89,03	NONI			
				Datum	Sjunk-/Stighastighet. Nivå m. u.ök. rör	Sign
				Tid		
				2018-07-04	Snabb	
					1,27	
				Anmärkning		
				Höjdsystem: RH2000		

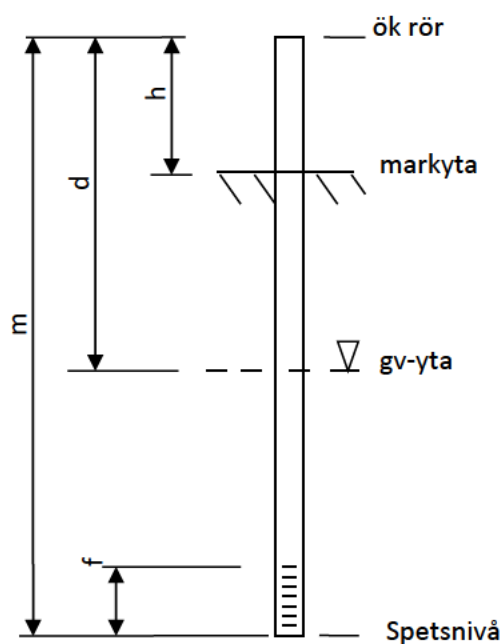
Projektnummer	Projektamn	
13004316	Höfab	
Punkt nr/namn	Fältgeotekniker	Installationsdatum
SW1812		2018-07-04



Markyta nivå	=	90,41
ÖK rör nivå	=	90,32
Total rörlängd	m=	3,00
Höjd över markytan	h=	-0,09
Spetsnivå		87,32
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50mm
Filtertyp		Slits
Filterlängd	f=	1,00
Tätning		
Huv,lock verktyg?		insex

Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning av vatten till överkant rör eller tömning av rör och observation av sjunk- respektive stighastighet		
2018-10-04	1,38	88,94	KROJ			
				Datum	Sjunk-/Stighastighet.	Sign
				Tid	Nivå m. u.ök. rör	
				2018-07-04	Snabb	
					1,27	
				Anmärkning		
				Höjdsystem: RH2000		

Projektnummer	Projektamn	
13004316	Höfab	
Punkt nr/namn	Fältgeotekniker	Installationsdatum
SW1814		2018-07-04



Markyta nivå	=	90,92
ÖK rör nivå	=	90,90
Total rörlängd	m=	4,00
Höjd över markytan	h=	-0,02
Spetsnivå		86,90
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50mm
Filtertyp		Slits
Filterlängd	f=	1,00
Tätning		
Huv,lock verktyg?		insex

Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning av vatten till överkant rör eller tömning av rör och observation av sjunk- respektive stighastighet		
2018-09-27	1,85	89,05	NONI	Datum	Sjunk-/Stighastighet. Nivå m. u.ök. rör	Sign
				Tid		
				2018-07-04	Snabb	
					1,74	
				Anmärkning		
				Höjdsystem: RH2000		

BILAGA 6. FOTODOKUMENTATION PROVGROPSGRÄVNING

UPPDRAG HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	UPPDRAGSLEDARE Anna Paulsson	DATUM 2018-11-06
UPPDRAGSNUMMER 13004316	UPPRÄTTAD AV Simon Klintefors	



Figur 1. Provgrop SW1805. Djup ca 2 meter i sand. Sista halvmeteren rasade igen pga. befintliga betongplattor och armeringsjärn. Även spår av tegel och blåbetong översta metern.



Figur 2. Provgrop SW1806. Djup 2 meter i sand/jord. Översta metern utgörs av fyll med jord, glas, tegel, kabel.

2 (8)

BILAGA 6. FOTODOKUMENTATION
PROVGROPSGRÄVNING
2018-11-06



Figur 3. Provgrop SW1807 vid bef. parkeringsplats. Djup 1,4 m. Översta halvmeterna bärlager/fyll med tegelrester. Sand ner till 1,4 m. Grundvatten påträffades runt 1,8 m.



Figur 4. Provgrop SW1809 vid bef. parkeringsplats. Djup ca 1 m. Stopp pga. stor rostig ledning. Även spår av blött trävirke. Ovanliggande bärlager av kross ner till 0,4 m.

4 (8)

BILAGA 6. FOTODOKUMENTATION
PROVGROPSGRÄVNING
2018-11-06



Figur 5. Provgrop SW1810 vid bef. parkeringsplats. Djup 1 m. Översta halvmetern består av bärlager och ett svart lager fyll med spår av tegel följt av underliggande ljus sand.



Figur 6. Provgrop SW1811 vid bef. parkeringsplats. Djup 1 m. Översta halvmetern bestående av bärlager, markduk och underliggande svart material (bitumen?). Underliggande halvmetern fortsatt svart material, block, sten, järnslag. Gick inte att gräva djupare pga. block/betong.

6 (8)

BILAGA 6. FOTODOKUMENTATION
PROVGROPSGRÄVNING
2018-11-06



Figur 7. Olika typer av slaggklumpar från provgrop SW1811.



Figur 8. Provgrop SW1813. Djup 1 m. Översta 0,4 m består av fyllnadsmassor/bärlager därefter sand.

8 (8)

BILAGA 6. FOTODOKUMENTATION
PROVGROPSGRÄVNING
2018-11-06

Bilaga 7. Analyssammanställning Jord

Uppdrag	Uppdragsnummer	Upprättad av	Uppdragsledare	Datum
HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	13004316	Johanna Krona	Anna Paulsson	2018-11-09

Ämne	Enhet	1801										NV 5976	
		0,4-0,6	0,6-0,9	2,5-3	0,3-0,7	1-1,2	0-0,6	3,5-4	0,1-0,3	0,3-0,5	1,3-1,5	KM	MKM
Torrsubstans	%	98,4	95,4	99,5	92,8	94,3	97,4	96,9	96,1	96	87,9	jord	jord
Bensen	mg/kg Ts	< 0 0035		< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	0 012	0 04
Toluen	mg/kg Ts	< 0 10		< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0 10		< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	50
M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	10	50
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20		
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0		< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0		< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	100	500
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10		< 10	< 10	50	10	< 10	< 10	< 10	< 10	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0		< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90		< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	3	15
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0 50		< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	10	30
Oljetyp < C10		Utgår		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Oljetyp > C10		Utgår		Utgår	Utgår	Motorolja	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045		< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,064	3
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,14		< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,091	< 0,075	0,19		1,5	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,19		< 0,11	< 0,11	0,13	0,13	< 0,11	0,22		2	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,18		< 0 090	< 0 090	0,11	0,11	< 0 090	0,21		1,9		
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,2		< 0 14	< 0 14	< 0 14	0,15	< 0 14	0,25		1,7		
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0,37		< 0,23	< 0,23	0,25	0,26	< 0,23	0,45		3,6		
S a PCB (7st)	mg/kg Ts	< 0,0070				< 0,0070		< 0,0070		< 0,0070	< 0,0070	0,008*	0,2*
Arsenik As	mg/kg Ts	< 1,9		< 1,9	< 2,0	< 2,0	< 1,9	< 1,9	< 1,9	< 1,9	< 2,1	10	25
Barium Ba	mg/kg Ts	19		16	29	41	60	12	37		44	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	5,1		2	4,1	3,5	21	1,6	10		16	50	400
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0 20		< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20		< 0 20	0 8	12
Kobolt Co	mg/kg Ts	2,1		1,7	1,8	3,9	1,4	1,1	2,4		2,8	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	7,1		3,9	9,8	19	18	3	10		12	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	3,1		2,7	2,9	5,6	3	2	3,1		6	80*	150*
Kvikksilver Hg	mg/kg Ts	0,017		< 0,010	0,042	0,032	0,17	< 0,010	0,05		0,068	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	4,2		3	3	5,7	3,1	2,3	5,2		6,4	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	5,1		3,7	6,4	13	6	2,5	9,9		11	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	20		12	19	22	35	8,5	31		46	250	500
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyläurea	mg/kg Ts												
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	mg/kg Ts												
2,4,5-T	mg/kg Ts												
2,4-D	mg/kg Ts												
Atrazin -desetyl	mg/kg Ts												
Atrazine	mg/kg Ts												
Bentazone	mg/kg Ts												
Bromoxynil	mg/kg Ts												
Diclorprop	mg/kg Ts												
Diuron	mg/kg Ts												
Imazapyr	mg/kg Ts												
Ioxynil	mg/kg Ts												
MCPA	mg/kg Ts												
Mekoprop-P (MCP)	mg/kg Ts												
Monuron	mg/kg Ts												
Simazine	mg/kg Ts												
Aldrin	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91		20	180
Chlordane-alpha	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
Chlordane-gamma	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
S a Klordaner	µg/kg Ts		<1,9				<1,9	<1,9		<1,9			
DDD, p,p'-	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91		100	1000
DDD-o,p	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91		100	1000
DDE, p,p'-	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91		100	1000
DDE-o,p	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91		100	1000
DDT o,p'-	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91		100	1000
DDT,p,p'-	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91		100	1000
DDT (total)	µg/kg Ts		<5,5				<5,5	<5,5		<5,5		100	1000
Dieldrin	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91		20	180
Endosulfan-alpha	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
Endosulfan-beta	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
Endosulfan-sulfate	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
Endosulfan (total)	µg/kg Ts		<2 7				<2 7	<2 7		<2 7			
Endrin	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
HCH, alpha-	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
HCH-beta	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
HCH-delta	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
HCH gamma- (Lindane)	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
Heptachlor	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91			
Heptaklorepoxid (cis)	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
Heptaklorepoxide - trans	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
Hexaklorobensen	µg/kg Ts		<0,91				<0,91	<0,91		<0,91			
Pentachloraniline	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91		120	400
Quintozene	µg/kg Ts		<0 91				<0 91	<0 91		<0 91		120	400

NV5976 Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Riktvärden uppdaterades år 2016.
Fet stil Indikerar att ämnet detekterats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns

Bilaga 7. Analyssammanställning Jord

Uppdrag	Uppdragsnummer	Upprättad av	Uppdragsledare	Datum
HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	13004316	Johanna Krona	Anna Paulsson	2018-11-09

Ämne	Enhet	NV 5976										KM	MKM
		1806	1806	1807	1807	1808	1808	1809	1809	1810	1811		
Torrsubstans	%	0,1-0,5	0,5-1	0-0,5	1-1,4	0,4-1	1,6-2	0,3-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	jord	jord
		97,4	98	93,5	82,3	97,2	84,8	94,3	92	95,9	82		
Bensen	mg/kg Ts	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	0 012	0 04
Toluen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	50
M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	50
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20		
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	< 3 0	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5 0	< 5 0	< 16	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5 0	< 5 0	< 16	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	< 5 0	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9 0	< 9 0	< 20	< 9 0	< 9 0	< 9 0	< 9 0	< 9 0	< 9 0	< 9 0	100	500
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10	< 32	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	< 4 0	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0 90	< 0 90	< 3 2	< 0 90	< 0 90	< 0 90	< 0 90	< 0 90	< 0 90	< 0 90	1	15
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0 50	< 0 50	< 1 6	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	< 0 50	10	30
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,17	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,11	0,082
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,48	< 0,075	2,1	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,41	< 0,075	0,94	0,99	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,53	< 0,11	2,7	< 0,11	< 0,11	< 0,11	0,66	< 0,11	1,1	1,3	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,47	< 0 090	2,4	< 0 090	< 0 090	< 0 090	0,58	< 0 090	0,94	1,1		
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,57	< 0 14	2,6	< 0 14	< 0 14	< 0 14	0,54	< 0 14	1,2	1,2		
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	1	< 0,23	5	< 0,23	< 0,23	< 0,23	1,1	< 0,23	2,1	2,4		
S a PCB (7st)	mg/kg Ts			< 0,023		< 0,0070		< 0,0070	< 0,0070			0,008*	0,2*
Arsenik As	mg/kg Ts	< 1,9	< 1,9	2,6	< 2,2	< 1,9	< 2,2	< 2,0	< 2,0	37	11	10	25
Barium Ba	mg/kg Ts	54	11	49	21	12	13	23	12	36	74	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	19	2,4	25	2,6	1,5	1,3	7,9	1,6	21	27	50	400
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	0,25	0 8
Kobolt Co	mg/kg Ts	2	1,9	2,9	1,8	1,1	1,1	4,5	1,3	3,1	8,2	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	16	4,4	18	5,8	2,6	2,8	7,6	2,9	25	60	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	3,1	2,4	4,3	2,9	1,7	1,6	2,3	1,6	8,7	6,9	80*	150*
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,16	< 0,010	0,08	< 0,011	< 0,010	< 0,011	0,012	< 0,010	0,032	0,03	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	4,4	3,6	5,9	3,3	2,2	2,1	6,6	2,7	7,5	21	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	9,2	4,7	12	4,1	2,7	2,9	15	3,7	17	28	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	43	15	69	14	8,6	8,3	22	9	51	92	250	500
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyläurea	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
2,4,5-T	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
2,4-D	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Atrazin -desetyl	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Atrazine	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Bentazone	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Bromoxynil	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Diclorprop	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Diuron	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Imazapyr	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Ioxynil	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
MCPA	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Mekoprop-P (MCPP)	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Monuron	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Simazine	mg/kg Ts					<0,011		<0,011		<0,011	<0,013		
Aldrin	µg/kg Ts		<0 91									20	180
Chlordane-alpha	µg/kg Ts		<0 91										
Chlordane-gamma	µg/kg Ts		<0 91										
S a Klordaner	µg/kg Ts		<1,9										
DDD, p,p'-	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDD-o,p	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDE, p,p'-	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDE-o,p	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDT o,p'-	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDT,p,p'-	µg/kg Ts		<0,91									100	1000
DDT (total)	µg/kg Ts		<5,5									100	1000
Dieldrin	µg/kg Ts		<0,91									20	180
Endosulfan-alpha	µg/kg Ts		<0,91										
Endosulfan-beta	µg/kg Ts		<0,91										
Endosulfan-sulfate	µg/kg Ts		<0,91										
Endosulfan (total)	µg/kg Ts		<2 7										
Endrin	µg/kg Ts		<0,91										
HCH, alpha-	µg/kg Ts		<0,91										
HCH-beta	µg/kg Ts		<0,91										
HCH-delta	µg/kg Ts		<0 91										
HCH gamma- (Lindane)	µg/kg Ts		<0 91										
Heptachlor	µg/kg Ts		<0 91										
Heptaklorepoxid (cis)	µg/kg Ts		<0 91										
Heptaklorepoxide - trans	µg/kg Ts		<0 91										
Hexaklorobensen	µg/kg Ts		<0 91										
Pentachloraniline	µg/kg Ts		<0 91									120	400
Quintozene	µg/kg Ts		<0 91									120	400

NV5976 Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Riktvärden uppdaterades år 2016.
Fet stil Indikerar att ämnet detekterats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns

Bilaga 7. Analyssammanställning Jord

Uppdrag	Uppdragsnummer	Upprättad av	Uppdragsledare	Datum
HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	13004316	Johanna Krona	Anna Paulsson	2018-11-09

Ämne	Enhet	1812	1812	1813	1813	1814	1814	1815	1815	1815	NV 5976	
		0,6-1	1-1,5	0,3-0,4	0,4-1	0,4-1	1,5-2	0,3-0,5	0,5-1	1,5-2	KM	MKM
Torrsubstans	%	93,9	84,1	97,2	99	86,3	72,1	93,5	97,4	84,6	jord	jord
Bensen	mg/kg Ts	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	< 0 0035	0 012	0 04
Toluen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	40
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	50
M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	< 0 10	10	50
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20		
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	25	150
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	25	120
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	7,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100	500
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	14	< 9,0	< 9,0	< 9,0	100	500
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10	24	< 10	< 10	76	< 10	< 10	< 10	100	1000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	10	50
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	1,8	3,1	< 0,90	< 0,90	3	15
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0 50	< 0 50	1,8	< 0 50	0,86	2,2	7,9	< 0 50	< 0 50	10	30
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår		
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	0,13	< 0,045	0,062	0,45	0,56	< 0,045	< 0,045	3	15
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,075	< 0,075	1,8	< 0,075	1,7	5,3	13	< 0,075	< 0,075	3,5	20
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,13	< 0,11	4,1	< 0,11	1,8	3,5	13	< 0,11	< 0,11	1	10
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,11	< 0 090	3,5	< 0 090	1,6	3,2	12	< 0 090	< 0 090		
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0 14	< 0 14	2,5	< 0 14	1,9	6	14	< 0 14	< 0 14		
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0,25	< 0,23	6	< 0,23	3,5	9,2	26	< 0,23	< 0,23		
S a PCB (7st)	mg/kg Ts							< 0,0070			0,008*	0,2*
Arsenik As	mg/kg Ts	< 2,0	< 2,2	25	< 1,9	< 2,1	< 2,5	< 2,0	< 1,9	< 2,2	10	25
Barium Ba	mg/kg Ts	22	19	36	15	49	57	56	13	9,2	200	300
Bly Pb	mg/kg Ts	7,6	3,2	19	2	27	35	26	2,6	1,7	50	400
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0 20	< 0 20	0,23	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	< 0 20	0 8	12
Kobolt Co	mg/kg Ts	1,6	2	3	1,4	4,5	4,8	1,9	1,5	1,2	15	35
Koppar Cu	mg/kg Ts	31	4,9	21	3,1	19	42	14	3,2	2,4	80	200
Krom Cr	mg/kg Ts	3,1	3,3	7,1	1,7	7,4	8,6	4,5	1,8	1,7	80*	150*
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,059	< 0,011	0,035	< 0,010	0,082	0,16	0,08	< 0,010	< 0,011	0,25	2,5
Nickel Ni	mg/kg Ts	3,6	3,4	8,5	2,7	8,7	9	4,9	2,8	2,4	40	120
Vanadin V	mg/kg Ts	4,7	4,3	14	3,3	13	13	7,4	3,4	2,5	100	200
Zink Zn	mg/kg Ts	20	12	62	11	58	84	120	11	8,4	250	500
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyläurea	mg/kg Ts	< 0,011		0,021				< 0,011				
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
2,4,5-T	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
2,4-D	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Atrazin -desetyl	mg/kg Ts	< 0 011		< 0 011				< 0 011				
Atrazine	mg/kg Ts	< 0 011		< 0 011				< 0 011				
Bentazone	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Bromoxynil	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Diclorprop	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Diuron	mg/kg Ts	< 0,011		0,01				< 0,011				
Imazapyr	mg/kg Ts	< 0 011		< 0 011				< 0 011				
Ioxynil	mg/kg Ts	< 0 011		< 0 011				< 0 011				
MCPA	mg/kg Ts	< 0 011		< 0 011				< 0 011				
Mekoprop-P (MCP)	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Monuron	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Simazine	mg/kg Ts	< 0,011		< 0,011				< 0,011				
Aldrin	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91	20	180
Chlordane-alpha	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
Chlordane-gamma	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
S a Klordaner	µg/kg Ts							< 1,9		< 1,9		
DDD, p,p'-	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	100	1000
DDD-o,p	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	100	1000
DDE, p,p'-	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	100	1000
DDE-o,p	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	100	1000
DDT o,p'-	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91	100	1000
DDT,p,p'-	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	100	1000
DDT (total)	µg/kg Ts							< 5,5		< 5,5	100	1000
Dieldrin	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91	20	180
Endosulfan-alpha	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
Endosulfan-beta	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
Endosulfan-sulfate	µg/kg Ts							< 0,91		< 0 91		
Endosulfan (total)	µg/kg Ts							< 2 7		< 2 7		
Endrin	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
HCH, alpha-	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
HCH-beta	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
HCH-delta	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
HCH gamma- (Lindane)	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
Heptachlor	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91		
Heptaklorepoxid (cis)	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
Heptaklorepoxide - trans	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
Hexaklorobensen	µg/kg Ts							< 0,91		< 0,91		
Pentachloraniline	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91	120	400
Quintozene	µg/kg Ts							< 0 91		< 0 91	120	400

NV5976 Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Riktvärden uppdaterades år 2016.
Fet stil Indikerar att ämnet detekterats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns

Bilaga 7. Analyssammanställning grundvatten

Uppdrag HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University	Uppdragsnummer 13004316	Upprättad av Johanna Krona	Uppdragsledare Anna Paulsson	Datum 2018-11-09
---	----------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------

							SGU 2013 01				
							Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5
Datum		2018-09-26	2018-10-03	2018-09-26	2018-09-26	2018-09-26	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt
Ämne	Enhet	1808	1812	1814	1815	W35	Ingen el obetydlig påverkan	Måttlig påverkan	Påtaglig påverkan	Stark påverkan	Mkt stark påverkan
Bensen	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	≥ 1
Toluen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010					
Etylbensen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010					
M/P/O-Xylen	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010					
Summa TEX	mg/l	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020					
Alifater >C5-C8	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020					
Alifater >C8-C10	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020					
Alifater >C10-C12	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020					
Alifater >C5-C12	mg/l	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030					
Alifater >C12-C16	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020					
Alifater >C16-C35	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050					
Alifater >C12-C35	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050					
Aromater >C8-C10	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Aromater >C10-C16	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Aromater >C16-C35	mg/l	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050					
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Krysen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020					
Benso(a) pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥ 10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20					
Naftalen	µg/l	< 0,020	0,033	0,11	0,021	0,025					
Acenaftilen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Acenafthen	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010					
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,031	< 0,010	< 0,010					
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,029	< 0,010	< 0,010					
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	< 0,010					
Fluoranten	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,033	< 0,010	< 0,010					
Pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,028	< 0,010	< 0,010					
Benso(g,h,i) perylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010					
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30					
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20					
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30					
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30					
Turbiditet	FNU	64	140	100	9	-	<0,5	0,5-1,5	1,5-3	3-6	≥ 6
Färg (410 nm)	mg Pt/l	120	280	360	29	-	>8,5	7,5-8,5	6,5-7,5	5,5-6,5	≤ 5,5
pH		7,2	7,1	7,5	7,3	-					
Temperatur vid pH-mätning	°C	22,2	20,8	22,2	23,2	-					
Alkalinitet	mg HCO3/l	110	200	230	130	-	> 180	60-180	30-60	10-30	≤ 10
Konduktivitet	mS/m	71	79	68	76	-	<10 / 10-25	25-50	50-75	75-150	≥ 150
Klorid	mg/l	100	79	74	120	-	<5 / 5-20	20-50	50-100	100-300	≥ 300
Sulfat	mg/l	78	95	43	51	-	<5 / 5-10	10-25	25-50	50-100	≥ 100
Fluorid	mg/l	< 0,20	0,22	0,46	< 0,20	-	<0,4	0,4-0,8	0,8-1,5	1,5-4	≥ 4
COD-Mn	mg O2/l	3,8	2,1	7,3	4,3	-	<0,5	0,5-2	2-4	4-8	≥ 8
Ammonium	mg/l	0,018	< 0,010	1,2	0,037	-	<0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	0,5-1,5	≥ 1,5
Ammoniumkväve (NH4-N)	mg/l	0,014	< 0,010	0,93	0,029	-					
Fosfat (PO4)	mg/l	0,095	1,1	0,4	0,049	-	<0,002	0,002-0,04	0,04-0,1	0,1-0,6	≥ 0,6
Fosfatfosfor (PO4-P)	mg/l	0,031	0,35	0,13	0,016	-					
Nitrat (NO3)	mg/l	19	17	< 0,44	19	-	<2	2-5	5-20	20-50	≥ 50
Nitratkväve (NO3-N)	mg/l	4,4	3,8	< 0,10	4,4	-					
Nitrit (NO2)	mg/l	0,46	0,082	< 0,0070	0,53	-	<0,02	0,01-0,06	0,05-0,2	0,1-0,6	≥ 0,6
Nitrit-nitrogen (NO2-N)	mg/l	0,14	0,025	< 0,0020	0,16	-					
NO3/50+NO2/0,5	mg/l	>1,0	<1,0	<1,0	>1,0	-					
Totalhårdhet (*dH)	*dH	10	14	13	8,5	-	<2,1	2,1-4,9	4,9-9,8	9,8-21	≥ 21
Natrium Na (end surgjort)	mg/l	61	57	44	83	-	<5	5-10	10-50	50-100	≥ 100
Kalium K (end surgjort)	mg/l	17	26	15	14	-	<3	3-6	6-12	12-50	≥ 50
Kalcium Ca (end surgjort)	mg/l	56	82	80	45	-	<10	10-20	20-60	60-100	≥ 100
Järn Fe (end surgjort)	mg/l	1,5	1,1	8,3	0,067	-	<0,1	0,1-0,2	0,2-0,5	0,5-1	≥ 1
Magnesium Mg (end surgjort)	mg/l	11	13	9	9,5	-	<2	2-5	5-10	10-30	≥ 30
Mangan Mn (end surgjort)	mg/l	4,6	0,38	5,3	8,5	-	<50	50-100	100-300	300-400	≥ 400
Arsenik As (filtrerat)	µg/l	0,16	0,6	0,88	0,074	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	≥ 10
Barium Ba (filtrerat)	µg/l	130	120	100	130	150					
Bly Pb (filtrerat)	µg/l	0,019	<0,01	0,014	<0,01	<0,01	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥ 10
Kadmium Cd (filtrerat)	µg/l	0,28	0,019	<0,004	0,34	<0,004					
Kobolt Co (filtrerat)	µg/l	2,1	0,23	1,2	1,6	0,074	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥ 5
Koppar Cu (end surgjort)	µg/l	4	5,2	5,7	1,8	-	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥ 2000
Koppar Cu (filtrerat)	µg/l	1,2	2,2	<0,05	1,4	1	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥ 2000
Krom Cr (filtrerat)	µg/l	<0,05	0,063	0,07	<0,05	0,42	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥ 50
Kviksilver Hg (filtrerat)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥ 1
Nickel Ni (filtrerat)	µg/l	3,8	1,3	1	3,5	0,19	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥ 20
Vanadin V (filtrerat)	µg/l	0,077	0,53	0,14	0,091	0,094					
Zink Zn (filtrerat)	µg/l	1,9	0,67	0,47	1,3	0,59	<5	5-10	10-100	100-1000	≥ 1000
2,6-Diklorbenzamid	µg/l	0,42	0,75	-	0,05	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135563-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110098	Djup (m)	0,4-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1801				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.37	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
 Johanna Krona
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136458-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110099	Djup (m)	0,6-0,9		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1801				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd (cis)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxyde - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135487-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110100	Djup (m)	2,5-3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1801				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135490-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110101	Djup (m)	0,3-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1802				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	6.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135488-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110102	Djup (m)	1-1,2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1802				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	50	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	5.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136459-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110103	Djup (m)	0-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1803				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.091	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.17	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

DDE-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd (cis)	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd - trans	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxide trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136460-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110104	Djup (m)	3,5-4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1803				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	8.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135564-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110105	Djup (m)	0,1-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1805				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.45	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.050	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	9.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136461-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110106	Djup (m)	0,3-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1805				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd (cis)	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxyde - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135486-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110107	Djup (m)	1,3-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1805				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.050	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	0.034	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.75	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.064	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.6	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135420-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110108	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1806				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	54	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136462-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110109	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1806				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	98.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	4.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136247-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110110	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1807				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.2	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.89	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.87	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.0	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0064	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0064	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.023	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.080	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, PCB, aromater och alifater pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Caroline Österberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135422-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110111	Djup (m)	1-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1807				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
 Johanna Krona
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136463-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110112	Djup (m)	0,4-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1808				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	8.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
Atrazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Ioxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyljurea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Ioxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
imazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135357-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110113	Djup (m)	1,6-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1808				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	8.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136464-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110114	Djup (m)	0,3-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1809				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	0.074	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.085	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.66	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.58	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	0.54	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	7.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
Atrazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Imazapyr	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Ioxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metyläurea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Ioxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
imazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135419-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110115	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1809				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136465-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110116	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1810				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	0.075	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.94	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.94	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Imazapyr	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
loxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
loxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Simazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136466-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110117	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1811				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	1.00	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.60	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.082	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.99	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	8.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	60	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kviksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.013	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Imazapyr	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
loxynil	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.013	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
loxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Simazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
 Johanna Krona
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136467-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110118	Djup (m)	0,6-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1812				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kviksilver Hg	0.059	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Imazapyr	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
loxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
loxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Simazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135491-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110119	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1812				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136468-01**EUSELI2-00545769**

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110120	Djup (m)	0,3-0,4		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1813				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	24	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.79	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	0.96	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	1.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	0.54	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.13	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	0.055	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	0.68	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	0.84	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.1	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	3.5	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	6.0	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	7.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kviksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	8.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	0.021	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4,5-T	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
2,4-D	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazin, -desetyl	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Atrazine	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bentazone	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Bromoxynil	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diclorprop	<0.011	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*
Diuron	0.010	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Imazapyr	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
loxynil	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
MCPA	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Monuron	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Simazine	<0.011	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylärea	0.020	mg/kg	In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
loxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Simazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135418-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110121	Djup (m)	0,4-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1813				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	99.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135489-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110122	Djup (m)	0,4-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1814				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.61	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.86	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.54	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.035	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	0.032	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.062	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	58	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
 Johanna Krona
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-135658-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110123	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-19				
Provmärkning:	1814				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	7.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	14	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	76	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.8	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.67	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	2.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.58	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.51	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.059	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	0.094	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Acenaften	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.96	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.9	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.45	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	6.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	9.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	8.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-139559-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110124	Djup (m)	0,3-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-25				
Provmärkning:	1815				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	3.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	3.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	4.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	7.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	0.49	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	0.20	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	2.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	0.94	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	5.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	4.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	0.86	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.56	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	13	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	13	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	12	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	26	mg/kg Ts			b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	b)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	b)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	4.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvicksilver Hg	0.080	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
2,4,5-T	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
2,4-D	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
Atrazin, -desetyl	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
Atrazine	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*
Bentazone	<0.010	mg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Bromoxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diclorprop	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Diuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Imazapyr	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Ioxynil	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
MCPA	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Mekoprop-P (MCP)	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Monuron	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
imazine	<0.010	mg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd (cis)	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxyd - trans	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90	µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
DDE, p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Diieldrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxyde - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-136785-01

EUSELI2-00545769

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

HÖFAB 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-07110125	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-07-08				
Utskriftsdatum:	2018-07-20				
Provmärkning:	1815				
Provtagningsplats:	HÖFAB 13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	I O 18287 2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			b)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Barium Ba	9.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Bly Pb	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kobolt Co	1.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Koppar Cu	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Krom Cr	1.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	b)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Vanadin V	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Zink Zn	8.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	b)
Aldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane-gamma	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Chlordane (total)	<1.8	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDD-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE, p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDE-o,p	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT, o,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT,p,p'-	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
DDT (total)	<5.4	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Dieldrin	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-alpha	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-beta	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*
Endosulfan-sulfate	<0.90	µg/kg		In house metod (210)	a)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Endrin	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH, alpha-	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-beta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH-delta	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlor	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptaklorepoxid (cis)	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Heptachlorepoxyde trans	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Hexaklorobensen	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Pentachloraniline	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Quintozene	<0.90 µg/kg	In house metod (210)	a)*
Aldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Chlordane-gamma	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
S:a Klordaner	<1.9 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDD-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE, p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDE-o,p	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT, o,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT,p,p'-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
DDT (total)	<5.5 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Dieldrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-alpha	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan-sulfate	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endosulfan (total)	<2.7 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Endrin	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH, alpha-	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-beta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH-delta	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
HCH,gamma- (Lindane)	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlor	<0.91 µg/kg Ts	Beräknad från analyserad	b)*

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

			halt	
Heptaklorepoxid (cis)	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Heptachlorepoxide - trans	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Hexaklorobensen	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Pentachloraniline	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Quintozene	<0.91	µg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)*
Kemisk kommentar HS analyserat på torkat prov.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Needa Shaheen, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
 Johanna Krona
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-166216-01

EUSELI2-00556331

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
 13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-08240307	Provtagningsdatum	2018-07-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Johanna Krona		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-08-23				
Utskriftsdatum:	2018-09-06				
Provmärkning:	1815_3 0,5-1				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater C12 C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	PI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	1.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

(anna-paulsson@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-198003-01**EUSELI2-00567480**

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-09280304	Ankomsttemp °C	7,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Krona		
Provet ankom:	2018-09-27				
Utskriftsdatum:	2018-10-12				
Provmärkning:	1808				
Provtagningsplats:	13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	c)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	c)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Utgår				c)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Turbiditet	64	FNU	20%	SS-EN ISO 7027-1:2016	b)
Färg (410 nm)	120	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012 del C	b)
pH	7.2		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	b)
Temperatur vid pH-mätning	22.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	b)
Alkalinitet	110	mg HCO ₃ /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	b)
Konduktivitet	71	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	b)
Klorid	100	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	b)
Sulfat	78	mg/l	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	b)
Fluorid	< 0.20	mg/l	25%	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	b)
COD-Mn	3.8	mg O ₂ /l	20%	fd SS 028118:1981 / mod	b)
Ammonium	0.018	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	0.014	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Fosfat (PO ₄)	0.095	mg/l	30%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Fosfatfosfor (PO ₄ -P)	0.031	mg/l	15%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Nitrat (NO ₃)	19	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitratkväve (NO ₃ -N)	4.4	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitrit (NO ₂)	0.46	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
Nitrit-nitrogen (NO ₂ -N)	0.14	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
NO ₃ /50+NO ₂ /0,5	>1.0	mg/l		SS 028133:1991 mod	b)
Totalhårdhet (°dH)	10	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	b)
Natrium Na (end surgjort)	61	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalium K (end surgjort)	17	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalcium Ca (end surgjort)	56	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Järn Fe (end surgjort)	1.5	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Magnesium Mg (end surgjort)	11	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Mangan Mn (end surgjort)	4.6	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Arsenik As (filtrerat)	0.00016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Barium Ba (filtrerat)	0.13	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bly Pb (filtrerat)	0.000019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0040	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0012	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0 00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0038	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Vanadin V (filtrerat)	0.000077	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Zink Zn (filtrerat)	0.0019	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Atrazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine-desethyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine desisopropyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bentazone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Cyanazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,6-Diklorbenzamid	0.42	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
D 2,4	<0.010	µg/l	25%	Enviromental cience & Technology vol. 31, no 2	a)
Diclorprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Dimethoate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Diuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Ethofumesate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fenoxaprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fluroxypyr	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Hexazinone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Imidacloprid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Isoproturon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Kloridazon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klopyralid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klorsulfuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science &	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

				Technology vol. 31, no 2	
Kvinmerac	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
MCPA	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Mekoprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metamitron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metazaklor	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metsulfuron-metyl	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Simazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbuthylazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Tifensulfuron-metyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,4,5-T	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2(4-Klorfenoxyl)propionsyra (4-CP)	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Azoxystrobin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bitertanol	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
DMST	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Iprodione	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-desamino-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Simazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbutylazin-2-hydroxy	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Terbutylazin-desetyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing weden (Lidköping), WEDEN
- b) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Paulsson (anna.paulsson@sweco.se)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-196968-01

EUSELI2-00567480

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-09280305	Ankomsttemp °C	7,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Krona		
Provet ankom:	2018-09-27				
Utskriftsdatum:	2018-10-11				
Provmärkning:	1814				
Provtagningsplats:	13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.11	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	0.017	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fluoren	0.031	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	0.029	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	0.033	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	0.028	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Turbiditet	100	FNU	20%	SS-EN ISO 7027-1:2016	a)
Färg (410 nm)	360	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012 del C	a)
pH	7.5		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	22.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)
Alkalinitet	230	mg HCO ₃ /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	a)
Konduktivitet	68	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Klorid	74	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat	43	mg/l	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	a)
Fluorid	0.46	mg/l	25%	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)
COD-Mn	7.3	mg O ₂ /l	20%	fd SS 028118:1981 / mod	a)
Ammonium	1.2	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	a)
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	0.93	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	a)
Fosfat (PO ₄)	0.40	mg/l	15%	SS-EN ISO 6878:2005	a)
Fosfatfosfor (PO ₄ -P)	0.13	mg/l	15%	SS-EN ISO 6878:2005	a)
Nitrat (NO ₃)	< 0.44	mg/l	20%	SS 028133:1991 mod	a)
Nitratkväve (NO ₃ -N)	< 0.10	mg/l	20%	SS 028133:1991 mod	a)
Nitrit (NO ₂)	< 0.0070	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	a)
Nitrit-nitrogen (NO ₂ -N)	< 0.0020	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	a)
NO ₃ /50+NO ₂ /0,5	<1.0	mg/l		SS 028133:1991 mod	a)
Totalhårdhet (°dH)	13	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	a)
Natrium Na (end surgjort)	44	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Kalium K (end surgjort)	15	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Kalcium Ca (end surgjort)	80	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Järn Fe (end surgjort)	8.3	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Magnesium Mg (end surgjort)	9.0	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	b)
Mangan Mn (end surgjort)	5.3	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.00088	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.10	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Koppar Cu (end surgjort)	0.0057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.000070	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.00047	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Paulsson (anna.paulsson@sweco.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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-198004-01

EUSELI2-00567480

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-09280306	Ankomsttemp °C	7,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Krona		
Provet ankom:	2018-09-27				
Utskriftsdatum:	2018-10-12				
Provmärkning:	1815				
Provtagningsplats:	13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	c)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	c)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Utgår				c)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Naftalen	0.021	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenafylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Turbiditet	9.0	FNU	20%	SS-EN ISO 7027-1:2016	b)
Färg (410 nm)	29	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012 del C	b)
pH	7.3		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	b)
Temperatur vid pH-mätning	23.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	b)
Alkalinitet	130	mg HCO ₃ /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	b)
Konduktivitet	76	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	b)
Klorid	120	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	b)
Sulfat	51	mg/l	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	b)
Fluorid	< 0.20	mg/l	25%	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	b)
COD-Mn	4.3	mg O ₂ /l	20%	fd SS 028118:1981 / mod	b)
Ammonium	0.037	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	0.029	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Fosfat (PO ₄)	0.049	mg/l	30%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Fosfatfosfor (PO ₄ -P)	0.016	mg/l	30%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Nitrat (NO ₃)	19	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitratkväve (NO ₃ -N)	4.4	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitrit (NO ₂)	0.53	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
Nitrit-nitrogen (NO ₂ -N)	0.16	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
NO ₃ /50+NO ₂ /0,5	>1.0	mg/l		SS 028133:1991 mod	b)
Totalhårdhet (°dH)	8.5	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	b)
Natrium Na (end surgjort)	83	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalium K (end surgjort)	14	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalcium Ca (end surgjort)	45	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Järn Fe (end surgjort)	0.067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Magnesium Mg (end surgjort)	9.5	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Mangan Mn (end surgjort)	8.5	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Arsenik As (filtrerat)	0.000074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Barium Ba (filtrerat)	0.13	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0018	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0 00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Vanadin V (filtrerat)	0.000091	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Zink Zn (filtrerat)	0.0013	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Atrazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine-desethyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine desisopropyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bentazone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Cyanazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,6-Diklorbenzamid	0.050	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
D 2,4	<0.010	µg/l	25%	Enviromental cience & Technology vol. 31, no 2	a)
Diclorprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Dimethoate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Diuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Ethofumesate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fenoxaprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fluroxypyr	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Hexazinone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Imidacloprid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Isoproturon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Kloridazon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klopyralid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klorsulfuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science &	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

				Technology vol. 31, no 2	
Kvinmerac	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
MCPA	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Mekoprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metamitron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metazaklor	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metsulfuron-metyl	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Simazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbuthylazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Tifensulfuron-metyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,4,5-T	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2(4-Klorfenoxyl)propionsyra (4-CPP)	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Azoxystrobin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bitertanol	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
DMST	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Iprodione	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-desamino-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Simazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbutylazin-2-hydroxy	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Terbutylazin-desetyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing weden (Lidköping), WEDEN
- b) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Paulsson (anna.paulsson@sweco.se)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB

Johanna Krona

Box 1062

551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-196969-01

EUSELI2-00567480

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

13004316

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-09280307	Ankomsttemp °C	7,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-09-27		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Krona		
Provet ankom:	2018-09-27				
Utskriftsdatum:	2018-10-11				
Provmärkning:	W35				
Provtagningsplats:	13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Naftalen	0.025	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaflylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.15	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.00019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.000094	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00059	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Anna Paulsson (anna.paulsson@sweco.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Sweco Environment AB
Johanna Krona
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-18-SL-202169-01

EUSELI2-00570020

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
13004316.

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-10050481	Ankomsttemp °C	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-10-04		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Johanna Krona		
Provet ankom:	2018-10-04				
Utskriftsdatum:	2018-10-18				
Provmärkning:	1812.				
Provtagningsplats:	13004316				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	c)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	c)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	c)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.21/34	c)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	c)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	c)
Oljetyp < C10	Utgår				c)*
Oljetyp > C10	Utgår				c)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Naftalen	0.033	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)

Förklaringar

AR-003v47

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

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

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

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	c)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	c)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	c)
Turbiditet	140	FNU	20%	SS-EN ISO 7027-1:2016	b)
Färg (410 nm)	280	mg Pt/l	20%	SS-EN ISO 7887:2012 del C	b)
pH	7.1		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	b)
Temperatur vid pH-mätning	20.8	°C		SS-EN ISO 10523:2012	b)
Alkalinitet	200	mg HCO ₃ /l	10%	SS EN ISO 9963-2:1996	b)
Konduktivitet	79	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	b)
Klorid	79	mg/l	10%	SS-EN ISO 10304-1:2009	b)
Sulfat	95	mg/l	15%	StMeth 4500-SO ₄ ,E,1998 / Kone	b)
Fluorid	0.22	mg/l	25%	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	b)
COD-Mn	2.1	mg O ₂ /l	20%	fd SS 028118:1981 / mod	b)
Ammonium	< 0.010	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	< 0.010	mg/l	15%	SS-EN 11732:2005	b)
Fosfat (PO ₄)	1.1	mg/l	15%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Fosfatfosfor (PO ₄ -P)	0.35	mg/l	15%	SS-EN ISO 6878:2005	b)
Nitrat (NO ₃)	17	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitratkväve (NO ₃ -N)	3.8	mg/l	10%	SS 028133:1991 mod	b)
Nitrit (NO ₂)	0.082	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
Nitrit-nitrogen (NO ₂ -N)	0.025	mg/l	15%	SS EN 26777:1993 mod	b)
NO ₃ /50+NO ₂ /0,5	<1.0	mg/l		SS 028133:1991 mod	b)
Totalhårdhet (°dH)	14	°dH		Beräkning (Ca+Mg)	b)
Natrium Na (end surgjort)	57	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalium K (end surgjort)	26	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Kalcium Ca (end surgjort)	82	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Järn Fe (end surgjort)	1.1	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Magnesium Mg (end surgjort)	13	mg/l	15%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	c)
Mangan Mn (end surgjort)	0.38	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Arsenik As (filtrerat)	0.00060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Barium Ba (filtrerat)	0.12	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0052	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0022	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Krom Cr (filtrerat)	0.000063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0 00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	c)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Vanadin V (filtrerat)	0.00053	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Zink Zn (filtrerat)	0.00067	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	c)
Atrazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine-desethyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazine desisopropyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental science & Technology vol. 31, no 2	a)
Atrazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bentazone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Cyanazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,6-Diklorbenzamid	0.75	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
D 2,4	<0.010	µg/l	25%	Enviromental cience & Technology vol. 31, no 2	a)
Diclorprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Dimethoate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Diuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Ethofumesate	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fenoxaprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Fluroxypyr	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Hexazinone	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Imidacloprid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Isoproturon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Kloridazon	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klopyralid	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Klorsulfuron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science &	a)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

EUSELI2-00570020

				Technology vol. 31, no 2	
Kvinmerac	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
MCPA	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Mekoprop	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metamitron	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metazaklor	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metsulfuron-metyl	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Simazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbuthylazine	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Tifensulfuron-metyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2,4,5-T	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
2(4-Klorfenoxyl)propionsyra (4-CPP)	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)-3-metylurea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
1-(3,4-Diklorfenyl)urea	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Azoxystrobin	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Bitertanol	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
DMST	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Iprodione	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-desamino-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Metribuzin-diketo	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Simazin-2-hydroxy	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)
Terbutylazin-2-hydroxy	<0 010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol 31, no 2	a)
Terbutylazin-desetyl	<0.010	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol. 31, no 2	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing weden (Lidköping), WEDEN
- b) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN
- c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

anna-paulsson@sweco.se (anna-paulsson@sweco.se)

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v47

Laboratoriet/laboratorierna 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.

Uppdrag: 13004316, HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University
Upprättad 2018-11-09, Johanna Krona

Uppdrag: 13004316, HÖFAB Vidare byggnation Jönköping University
Upprättad 2018-11-09, Johanna Krona

