

LANDSKRONA KOMMUN

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

SAXTORP 10:19 M.FL, HÄLJARP, LANDSKRONA
KOMMUN

2020-11-18



ÖVERSIKTIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Saxtorp 10:19 m.fl, Häljarp, Landskrona
kommun

KUND

Landskrona Kommun

Fredrik Karlsson, planarkitekt

0418-47 35 14, fredrik.karlsson@landskrona.se

KONSULT

WSP Environmental Sverige

Box 574, 201 25 Malmö

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Greger Linde, Uppdragsledare

010-721 10 98, greger.linde@wsp.com

PROJEKT

UPPDRAGSNAMN

ÖMMU Saxtorp

UPPDRAGSNUMMER

10310995

FÖRFATTARE

Greger Linde

DATUM

2020-11-18

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV

Maria Fransson

GODKÄND AV

Greger Linde

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	5
1.2	ORGANISATION	5
1.3	OMFATTNING	5
1.4	BEGRÄNSNINGAR	6
2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
2.1	LOKALISERING	6
2.2	GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	8
2.3	RECIPIENTER OCH SKYDDSOMRÅDEN	8
3	VERKSAMHETSBEKRIVNING	9
3.1	TIDIGARE MARKANVÄNDNING	9
3.2	REGISTRERING I LÄNSSTYRELSENS DATABAS ÖVER POTENTIellt FÖRORENADE OMRÅDEN	10
3.3	MYNDIGHETSFRÅGOR	11
3.4	NUVARANDE OCH PLANERAD MARKANVÄNDNING	11
4	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR	11
5	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	12
5.1	AVGRÄNSNING	12
5.2	PROVTAGNING OCH ANALYSER	12
6	JÄMFÖRVÄRDEN	14
6.1	JORD	14
6.2	GRUNDVATTEN	15
7	RESULTAT	15
7.1	FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER	16
7.2	LABORATORIEANALYSER	16
8	UTVÄRDERING OCH BEDÖMNING	17
9	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	18
10	REFERENSER	19

BILAGOR

Bilaga 1 – Situationsplan inklusive provpunktsplacering

Bilaga 2a – Fältprotokoll jord

Bilaga 2b – Fältprotokoll grundvatten

Bilaga 3 – Fotodokumentation

Bilaga 4a – Resultatsammanställning jord

Bilaga 4b – Resultatsammanställning grundvatten

Bilaga 5a – Analysrapporter, jord

Bilaga 5b – Analysrapporter, grundvatten

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB har på uppdrag av Landskrona kommun gjort en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom Saxtorp 10:19, 10:20, 10:35 (delar av), 10:45 och 10:46, Landskrona kommun.

Planavdelningen inom Stadsbyggnadsförvaltningen, Landskrona kommun, planerar för bostäder inom ett planområde i Häljarp och har i samband med det efterfrågat en geoteknisk- och miljöteknisk markundersökning. Den geotekniska undersökningen rapporteras separat i *WSP, Saxtorp 10:19 - Geoteknik och Markmiljö (MUR) samt Saxtorp 10:19 - Geoteknik och Markmiljö - PM Geoteknik för detaljplan*. Rapporter för geoteknik är i skrivandets stund ännu ej daterade.

Planområdet har historiskt främst brukats som jordbruksmark, men området angränsar till tre fastigheter med identifierade verksamheter som eventuellt kan ha påverkat föroreningsituationen inom planområdet.

Syftet med markundersökningen är att inför en eventuellt kommande exploatering översiktligt bedöma:

- Om området är förorenat eller ej.
- Eventuella föroreningars koncentration och utbredning i mark.
- Om eventuella föroreningar kan innebära en oacceptabel risk (förenklad riskbedömning) i samband med att marken exploateras med bostäder.
- Behovet av kompletterande utredningar eller riskminskande åtgärder.

1.2 ORGANISATION

I uppdraget har Greger Linde varit uppdragsledare samt handläggare. Fritiof Pröjts Erlandsson har haft rollen som biträdande handläggare och medverkat i fältarbete och rapportframtagande. Granskningsarbete har utförts av Maria Fransson. Fältprovtagning av jord utfördes i samband med den geotekniska undersökningen av personal från WSPs fältgeotekniska avdelning, medan grundvattenprovtagning har utförts av personal från WSPs mark och vatten avdelning.

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Översiktlig historisk inventering av fastigheterna utifrån material tillhandahållet via Länsstyrelsen Skåne, Miljöförvaltningen Landskrona kommun, SPIMFAB och öppna databasarkiv (Lantmäteriet, SGU, RAÄ m.fl.).
- Upprättande av förenklad konceptuell modell och framtagande av provtagnings- och analysplan.
- Inledande platsbesök med ytlig provtagning av jord genom handskruvborrning.

- Fältarbete med skruvborrning för uttag av jordprover samt installation och provtagning av grundvattenrör.
- Renspumpning, omsättningspumpning samt inmätning och provtagning av grundvatten.
- Urval av prover för analys på laboratorium utifrån intryck i fält.
- Laboratorieanalyser.
- Sammanställning av resultat i jämförelse med tillämpbara riktvärden.
- Bedömning av föroreningsituationen.
- Redovisning av resultat och utförda bedömningar i rapport med förslag på eventuella vidare åtgärder.

Baserat på den förenklade konceptuella modellen och erfarenhetsmässiga bedömningar har en provtagnings- och analysplan upprättats (WSP, 2020), vilken kommunicerats och bemötts av beställaren samt Miljöförvaltningen Landskrona kommun.

1.4 BEGRÄNSNINGAR

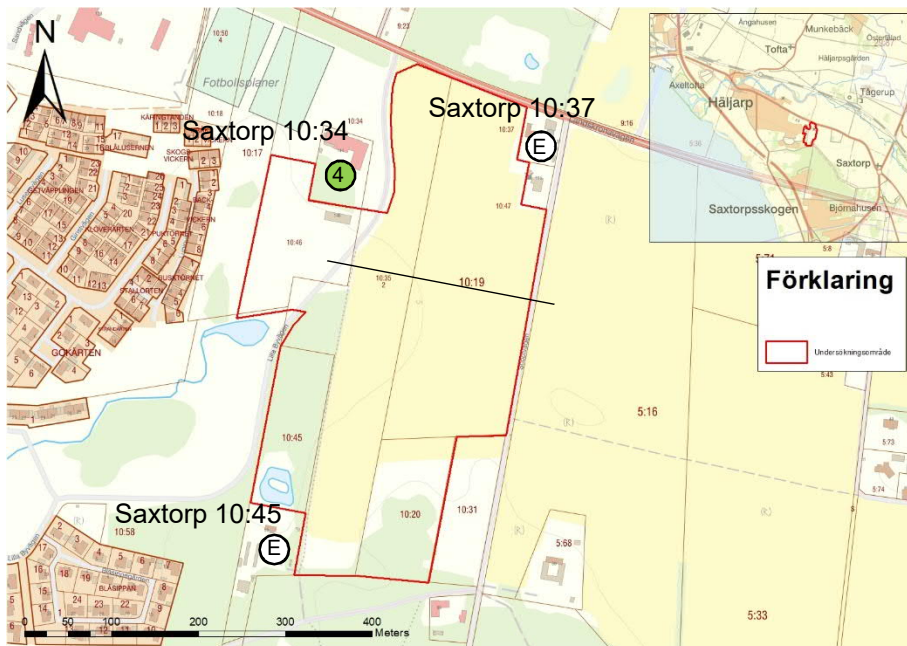
Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING

Planområdet är beläget öster om Häljarp, en ort cirka sex kilometer sydöst om Landskrona stad. Se aktuellt planområde och situationsplan i Figur 1.



Figur 1. Aktuellt planområde är markerat med röd heldragen linje. Aktuella fastighetsgränser är markerade med bruna heldragna linjer. Identifierade objekt i Länsstyrelsens MIFO-register över potentiellt förorenade områden är markerade med E respektive siffran 4. Dränerande historiskt dike är markerat med svart heldragen linje i öst-västlig riktning inom områdets norra del.
Källa: Lantmäteriet/ Länsstyrelsen

Planområdet omfattar cirka 13 500 m² och utgörs till största del av jordbruksmark, men innefattar även ytor bevuxna med skog samt grönområde. Området bedöms som flackt. Endast en mindre byggnad har identifierats inom områdets nordvästra del (fastigheten Saxtorp 10:46), och har enligt uppgifter använts till garage. Fastigheten angränsas i söder av ett skogsområde (Saxtorpskogen), i väster av ett mindre grönområde och i förlängningen bostadsområde, i norr av Landskronavägen och i öster av jordbruksmark.

Ingen verksamhet annat än att större delen av planområdet brukas som jordbruksmark har identifierats. Dock har ett par verksamheter identifierats inom angränsande fastigheter. Inom fastigheten Saxtorp 10:37 i nordost bedrivs drivmedelsförsäljning samt bilverkstad. Inom fastigheten Saxtorp 10:34 i nordväst, har verksamhet med tungmetallsgjuteri bedrivits historiskt. Inom fastigheten Saxtorp 10:45 finns uppgifter om att pälsdjursverksamhet bedrivits historiskt.

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2020a) består undersökningsområdet av lerig morän. Se utdrag ur jordartskarta i **Error! Reference source not found..**



Figur 2. Jordartskarta visande planområdets varierande jordartssammansättning. Yta skuggad i grönt avser isälvsediment (sand), orange avser postglacial sand och brunt avser kärrtorv. Mörkt prickad yta avser tunt eller osammanhängande ytlager av torv. Källa: SGU.

Uppskattat jorddjup inom de norra delarna är mellan 20 och 30 m, men för de större delarna av området är det skattat till mellan 30 och 50 m enligt SGU:s jorddjupskarta (SGU, 2020b). Underlagande berggrund inom undersökningsområdet utgörs av kalksten (Limhamnsledet) (SGU, 2020c).

Inga borrade brunnar finns angivna inom aktuella fastigheter enligt SGU:s brunnsarkiv. Närliggande brunnar i närområdet (<500 m) utgörs av energibrunnar för värme/ kyla. Närmsta brunn enligt SGU:s brunnsarkiv (SGU, 2020d) återfinns cirka 300 m väster om undersökningsområdet. Grundvattennivån i närliggande brunnar är dokumenterad till cirka två meter under markytan (m u my).

2.3 RECIPIENTER OCH SKYDD SOMRÅDEN

Förutom en mindre damm utan synbara in- och utlopp i planområdets sydvästra del, utgörs närmaste ytvattenförekomst av en mindre damm direkt väster om planområdet. Utlopp från dammen är förbundet med Öresund (Lundåkrabukten) knappt två kilometer i väster. Identifierad damm inklusive utlopp är ej klassat som ytvattenförekomst i VISS, Länsstyrelsen Skåne:s digitala kartverktyg. Planområdet omfattas av SMHI:s delavrinningsområde "Rinner mot Lundåkrabukten", vilket omfattas av huvudavrinningsområdet "Mellan Kävlingeån och Saxån" (Länsstyrelsen, 2020).

Utifrån digitalt kartverktyg (Vattenatlas, 2020) med markavvattnings, ytvavrinning samt kartor över historiskt anlagda diken kan man se att markavvattnings och ytvavrinning inom planområdet sker till ett historiskt dike i

öst-västlig riktning inom den norra delen av planområdet, med ett flöde åt väster. Se svart heldragen linje i Figur 1.

Undersökningsområdet ligger inom grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar, vilken även utgör en dricksvattenförekomst. De södra delarna av planområdet omfattas även av en grundvattenförekomst av sand- och grus. Närmsta vattenrelaterade Natura 2000 skyddsområde utgörs av Lundåkrabukten samt Saxåns mynning/ Järavallen cirka 17 km i söder med befintligt vattenverk cirka 1,4 km i väster (Länsstyrelsen, 2020).

Undersökningsområdet utgör inte något riksintresse för naturvård, friluftsliv eller kulturmiljö. Närmsta skyddsområde utgörs av naturreservatet Lundåkrabukten (Länsstyrelsen, 2020).

Planområdet omfattar två områden som utgörs av möjlig fornlämning i form av boplat. Vidare omfattas planområdets absolut östra del av en bekräftad fornlämning i form av ett boplatsoområde (RAÄ, 2020).

3 VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 TIDIGARE MARKANVÄNDNING

Generellt har marken använts som jordbruksmark genom tiderna, och det är först under 1960- och 1970-talet som markanvändningen inom en mindre yta i de sydvästra delarna förändras. Av flygfoto från 1975 att döma, utgörs den nya markanvändningen av betesmark med en del träd och buskar. I Figur 3 och Figur 4 presenteras historiska flygfoton från 1960 respektive 1975.



Figur 3. Flygbild över området från 1960, med aktuellt planområde markerat med röd linje. Källa: ©Lantmäteriet



Figur 4. Flygbild över området från 1975, med aktuellt planområde markerat med röd linje. Källa: ©Lantmäteriet

Redan i flygbild från 1960 kan man se att någon form av verksamhet har initierats inom de tre identifierade grannfastigheterna. Grannfastigheten i nordväst är redan bebyggd på den häradsekonomiska kartan från 1910-talet.

I samband med fältarbetet framkom muntliga uppgifter om att de norra delarna av dagens åkermark tidigare nyttjats som sandtag, i samband med ett större exploateringsprojekt i Häljarp under 1980-talet. Ytan ska ha återfyllts med fyllnadsmassor av okänd härkomst. Se Figur 6 i bilaga 3 för flygfoto på ursprunglig yta, nyttjad som betesmark, innan uttag av sand och återfyllnad.

3.2 REGISTRERING I LÄNSSTYRELSENS DATABAS ÖVER POTENTIellt FÖRORENADE OMRÅDEN

Inga av de ingående fastigheterna inom planområdet omfattas i Länsstyrelsens MIFO-register över potentiellt förorenade områden (EBH-stödet). Tre grannfastigheter har dock identifierats, varav en av fastigheterna prioriterats för riskklassning, markerad med siffran fyra i Figur 1. Övriga två objekt är markerade med ett E.

Primär bransch för identifierat objekt, inom grannfastighet i nordöst (Saxtorp 10:37), anges som drivmedelshantering, och inom fastigheten bedrivs idag fortfarande drivmedelförsäljning samt bilverkstad. Inom grannfastigheten i sydväst (Saxtorp 10:45), har det mellan åren 1963-1970 bedrivits pälsdjursverksamhet i mindre skala, där cirka tusen minkar pälsades per år. Identifierade ämnen som använts inom verksamheten med möjligt negativ påverkan på omgivande mark och grundvatten har begränsats till loppmedel, möjligen DDT.

Inom fastigheten Saxtorp 10:34 har Nilssons metallgjuteri bedrivits tungmetallsgjuteri i hobbyskala mellan uppskattningsvis åren 1960-1990, och Länsstyrelsen bedömer verksamheten som en trolig U-verksamhet och har riskklassat fastigheten till lägsta riskklass, klass 4. På gjuteriet gjöts detaljer till ljusstakar på hobbybasis.

3.3 MYNDIGHETSFRÅGOR

Information angående tidigare och pågående tillsynsärenden med avseende på miljö för angränsande fastigheter erhöles efter det att provtagningsplanen sammanställts, men innan utfört fältarbete.

Inga avslutade eller pågående ärenden finns angivna för de ingående fastigheterna inom planområdet.

Inom fastigheten Saxtorp 10:37 bedrivs verksamheten Harrys Bil och Motor vilken utgör en miljöfarlig verksamhet och klassas som en U-anläggning, med bedömd liten miljöpåverkan enligt utförd miljötillsyn. Inom fastigheten bedriver även Din-X drivmedelsförsäljning. I ärendelistan återfinns att ett markkontrollprogram initierats år 2001, samt att förorenad mark påträffats under cistern samma år. År 2014 utfördes även en PCB-inventering.

I ärendelista för angränsande fastighet Saxtorp 10:45, för vilken pälsdjursverksamhet historiskt bedrivits, återfinns ett ärende med avseende på miljö. Ärendet omfattar att döda karpar och rudor påträffats i dammen år 1993, vilket förväntas vara en följd av användandet av bekämpningsmedlet Roundup.

Inom fastigheten Saxtorp 10:34, vilken identifierats och riskklassats med avseende på den historiska verksamheten som metallgjuteri, har en översiktlig miljöteknisk markundersökning utförts 2016 inför nybyggnationen av en förskola. Bygglov för förskolan erhålls samma år. År 2017 återfinns ett ärende angående markförorening, och år 2018 utförs en efterbehandling och en slutrapport dokumenteras.

3.4 NUVARANDE OCH PLANERAD MARKANVÄNDNING

Planområdet används idag främst som jordbruksmark, men innefattar även ytor bevuxna med skog samt grönområde.

Undersökningsområdet är i pågående detaljplanearbete ämnat för exploatering med bostäder.

4 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Inga kända tidigare undersökningar inom undersökningsområdet har funnits. Inte heller nämns aktuell grannfastighet i nordost med drivmedelsförsäljning som undersökta eller sanerade i SPIMFAB:s slutrapport över undersökningar och saneringar av förorenade bensinstationer (SPBI, 2014).

I samband med en ÖMMU inom grannfastigheten Saxtorp 10:34 utförd 2016, påvisades att ytliga fyllnadsmassor var förorenade med organiska föreningar, men att inga föroreningar påvisades i naturliga jordmassor. Grundvattnet bedömdes som lätt påverkat med avseende på nickel. I rapporten rekommenderades att en miljökontroll utförs i samband med entreprenadarbetet. Ingen åtgärd bedöms som motiverad med avseende på påvisad halt nickel i grundvatten (WSP, 2016). Under år 2018 utfördes en

efterbehandling, där 608 ton massor (MKM-massor) transporterades iväg, förorenade med framförallt bly men även PAH. Slutprovtagning i schaktväggar och schaktbotten visade på att inga föroreningshalter över tillämpbara åtgärdsgränser (Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning) lämnades kvar. Inga uppgifter angående schaktets placering och utbredning anges i slutrapporten (Areco, 2018).

5 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

5.1 AVGRÄNSNING

Utförd ÖMMU har omfattat provtagning av jord och grundvatten inom aktuellt planområde. Provtagningen följer i tillämpbara delar Svenska Geotekniska föreningens rapport 2:2013 Fälthandbok - Undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013). Utförd undersökning har begränsats till att omfatta analys av tungmetaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink), kvicksilver, polyaromatiska kolväten (PAH), alifater, aromater, bensen, etylen, toluen och xylener (BTEX) samt klorerade bekämpningsmedel som DDT, aldrin och dieldrin.

5.2 PROVTAGNING OCH ANALYSER

Provtagningen har föregåtts av ett förslag till provtagningsplan (WSP, 2020), vilken kommunicerades med beställaren samt Miljöförvaltningen inför fältarbetet. Inga synpunkter framfördes.

Mot bakgrund av att undersökningen skulle vara av översiktlig karaktär, områdets storlek och förväntad föroreningssituation, bedömdes en riktad provtagningsstrategi med miljöprovtagning i 10 av de 21 planerade provpunkterna för geoteknik som lämplig. Grundvattenrör installerades i tre av provpunkterna. Provtagningen kompletterades med två samlingsprov på yttlig jord, fördelade på den norra respektive den södra delen av planområdet. Provpunktsplacering har utförts mot bakgrund av identifierade risker, men även i syfte att täcka in stora delar av planområdet. Se bilaga 1 för föreslagen provpunktsplacering.

Fältarbete utfördes i enlighet med beskrivet förfarande i förslag till provtagningsplan (WSP, 2020), med ett par avvikande. Provpunkter tilltänkta för miljöprovtagning placerades generellt enligt angiven placering. Dock fick större justering av placering göras för provpunkt 20W19, vilken ursprungligen var placerade i ett område med tätare vegetation. Provpunkten flyttades åt sydöst, till öppen yta tillgänglig för borrhandsvagn. Tilltänkt analysomfattning justerades ned något, då få provpunkter omfattade fyllnadsmaterial eller misstankar om förorening. Analyser med avseende på tungmetaller och PAH justerades ned från 15 till 11 prov, och antalet analyser med avseende på alifater, aromater och BTEX justerades ned från tre till två.

5.2.1 Jordprovtagning och installation av grundvattenrör

Jordprovtagning och installation av grundvattenrör utfördes genom skruvborrning med borrhandsvagn under två fältdagar; 2020-10-13 och 14.

Det var uppehållsväder och cirka +10 °C.

Jordprovtagning utfördes ner till naturliga jordlager, men minst till ett djup om 2 m u my och maximalt till ett djup om 4 m u my. Generellt utfördes provtagning som samlingsprov för varje halvmeter av jordprofilen ner till 0,5 meter i naturligt lagrad mark, med anpassning till geologiska jordlagerföljder.

Fältanalyser av flyktiga organiska kolväten med PID-instrument (photoionization detector) utfördes på prov av fyllnadsmassor, samt prov från bedömd grundvattenyta. Jordlagerföljd, förekomst av fyllnadsmassor, eventuella lukt- och synintryck samt resultat från utförda fältmätningar återfinns i fältprotokollet i bilaga 2a.

Uttag av jord till samlingsprover för analys utfördes direkt från skruven till diffusionstäta påsar som förslöts med buntband och placerades i kylväskor för vidare transport till laboratorium. Varje samlingsprov består av minst fem delprover från aktuellt djupintervall.

Även två ytliga (0,05-0,3 m u my) samlingsprov (20W22 och 23) bestående av cirka tio delprov vardera togs ut med handskruv i samband med inledande platsbesök. De två samlingsproven sammanställdes av yttlig jord från de södra delarna respektive norra delarna av planområdet.

Efter att jordprovtagning utförts genom skruvborrning etablerades grundvattenrör i tre provpunkter (20W04, 20W07 och 20W19). I samtliga tre provpunkter installerades 50 mm PEH-rör med två meter filter placerat i botten. Filtersand fylldes på kring filterdel, och borrhålen har tätats i ytnivå med bentonitlera för att förhindra inträngning av markvatten. Grundvattenrör i provpunkt 20W07 är installerat med en dexel, medan rören i provpunkt 20W04 och 20W19 initialt hade ett uppstick på cirka en meter ovan mark. Uppstick från provpunkt 20W19 saknades dock redan vid tillfälle för rensumpning, och grundvattenröret avslutas nu mer i marknivå. För detaljerad information om respektive grundvattenrör samt utförd inmätning av grundvattennivåer, se fältprotokoll i bilaga 2b.

5.2.2 Grundvattenprovtagning

Rensumpning av grundvattenrören utfördes den 15 oktober 2020, med hjälp av skakpump (watterrapump), och grundvattennivån mättes in med lod. Omsättningspumpning utfördes den 20 oktober. Tillströmningen av grundvatten var begränsad i samtliga provpunkter, vilka pumpades torra i samband med omsättningspumpningen. På grund av den begränsade tillströmningen av grundvatten, kunde provtagning utföras först den 22 oktober. Prov togs ut med bailers och fördes direkt till kärl som rekommenderats av laboratoriet för respektive analys.

Se fältprotokoll i bilaga 2b för aktuella grundvattennivåer och anmärkningar (färg, lukt, etc.).

5.2.3 Inmätning av provpunkter

Vid inmätning har SWEREF99 13 30 använts som koordinatsystem och RH 2000 för inmätning av höjd. Koordinatlista bifogas återfinns i fältprotokoll i bilaga 2a respektive 2b.

5.2.4 Laboratorieanalyser

Jord

Av totalt 46 uttagna jordprov har 15 jordprov skickats in för laboratorieanalyser. Två av dessa prov (20W22 och 23) utgörs av samlingsprov från den ytliga jordprovtagningen av den norra respektive södra delen av planområdet. Totalt har 13 jordprov analyserats med avseende på PAH, 11 jordprov med avseende på metaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink) inkl. kvicksilver samt 2 jordprov med avseende på alifater, aromater och BTEX. Ytliga samlingsprov har analyserats med avseende på klorerade bekämpningsmedel så som DDT, aldrin och dieldrin. Ingående parametrar och rapporteringsgränser framgår i sin helhet av laboratoriets analysrapporter, se bilaga 5.

I brist på lukt och synintryck i samband med provtagning, har urval av prov för analys främst gjorts för att få en lämplig geografisk spridning och variation i djupled av marken inom planområdet, med hänsyn tagen till närhet av identifierade grannfastigheter av intresse.

Samtliga laboratorieanalyser på jord har utförts av Eurofins Environment Testing Sweden AB.

Grundvatten

Totalt har tre grundvattenprov analyserats, samtliga med avseende på tungmetaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink) inkl. kvicksilver samt PAH. Grundvatten från provpunkterna 20W04 och 20W07 har även analyserats med avseende på alifater, aromater och BTEX. För grundvatten från provpunkt 20W04 har även analys inkluderat klorerade bekämpningsmedel. Samtliga prov har filtrerats innan metallanalys.

Laboratorieanalyser på grundvatten har utförts av Eurofins Environment Testing Sweden AB.

6 JÄMFÖRVÄRDEN

6.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2016), som ett verktyg i riskbedömningen. Halter över riktvärdena för KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det. I Tabell 1 beskrivs Naturvårdsverkets markanvändningskategorier närmare.

Tabell 1. Markanvändningskategorier enligt Naturvårdsverket (2009).

Marktyp	Beskrivning
KM	Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.
MKM	Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av mark ekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

I ett masshanteringsperspektiv har uppmätta halter även jämförts med Naturvårdsverkets (2010) nivå för mindre än ringa risk (MRR) samt koncentrationsgränser för FA enligt Avfall Sverige (2019). För massor som underskrider nivåvärden för MRR, anses risken vara mindre än ringa vid återvinning av "avfall" och där "avfallet" kan användas utan anmälan till den kommunala nämnden om det inte finns andra föroreningar som påverkar risken och användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn.

För planerad exploatering med bostäder inom undersökningsområdet bedömer WSP att generella riktvärden för KM är tillämpbara.

6.2 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter i grundvatten har jämförts med Sveriges geologiska undersöknings bakgrundshalter och bedömningsgrund klass 1-5 för grundvatten (SGU, 2013).

Sveriges geologiska undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) utgör ett verktyg för att tolka och värdera insamlade data om grundvatten. De ska användas som ett verktyg för att kunna göra enhetliga klassningar av grundvattnets tillstånd avseende olika parametrar, oavsett syftet med bedömningen. Bedömningsgrunderna innehåller en skala för bedömning av vattnets tillstånd, där olika parametrar är indelade i fem klasser: 1 – mycket låg halt till 5 – mycket hög halt (klass 1 motsvarar bakgrundshalter medan klass 5 motsvarar dricksvattennormen och sammanfaller med befintliga riktvärden för grundvatten enligt SGU:FS 2013:2). Tillståndsklassningen har så långt som möjligt relaterats till effekter på hälsa, miljö och tekniska installationer.

7 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Resultaten av fältobservationer redovisas i bilaga 2. Sammanställning av analysresultat och jämförelse mot relevanta jämförvärden för jord och grundvatten presenteras i bilaga 4a respektive bilaga 4b. Ingående parametrar och rapporteringsgränser framgår i sin helhet av laboratoriernas analysrapporter, se bilaga 5a och 5b för respektive medium.

7.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Planområdet består till största del av jordbruksmark, men omfattar även två mindre skogsområden i sydväst respektive syd samt ett våtmarksområde i nordväst. Planområdet är relativt flackt, men med en något ökande gradient från planområdets centrala delar till både norr och söder. Nivåskillnaden inom planområdet är maximalt 4 meter.

I samband med ytlig jordprovtagning med handskruv påträffades inslag av tegel och glas inom åkermarken, vilken generellt annars bedömdes bestå av naturlig mullhaltig sand och underlagades av sand. Endast i två punkter, 20W04 och 20W07 påvisades lermorän, och då från ett djup om cirka 1 m u my. Fyllnadsmassor påvisades endast ytligt (0-1,5 m u my), och då i provpunkterna 20W02, 20W05, 20W07 samt 20W19. Fyllnadsmassorna var av samma karaktär i samtliga provpunkter och utgjordes av mullhaltig sand/grus.

Ingen avvikande lukt eller avvikande synintryck noterades i samband med fältarbete. Generellt erhöles endast låga mätvärden (<2 ppm) i samband med fältmätningar med PID-instrument. Endast i provpunkt 20W07 erhöles något förhöjda halter (~5 ppm), och då i nivå strax ovan grundvattenytan.

Grundvattennivån varierade mellan 0,7 till 2,45 m u my, med en absolut nivåskillnad på grundvattenytan om 0,73 m. Strömningsriktningen av ytligt grundvatten inom planområdet uppskattas till att vara åt söder. Ingen avvikande lukt uppmärksammades i samband med omsättningspumpning eller provtagning av grundvatten.

7.2 LABORATORIEANALYSER

Av totalt 46 jordprover har 11 analyserats med avseende på metaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink) inklusive kvicksilver, 13 med avseende på polycykliska aromatiska kolväten (PAH16) samt 2 med avseende på organiska ämnen (BTEX, alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35).

7.2.1 Jord

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för jord:

- Metaller; inga halter påvisas över Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. Endast i ett (20W10, 0-0,6 m u my) av elva prov påvisas halter över Naturvårdsverkets gränsvärde för MRR, och då med avseende på kadmium i ett naturligt jordlager.
- Organiska ämnen; inga halter påvisas över Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. Endast i 1 (20W07, 0-0,5 m u my) av 13 prov påvisas halter över Naturvårdsverkets gränsvärde för MRR, och då med avseende på PAH-H i ytliga fyllnadsmassor. I ytliga samlingsprov för norra (20W22) respektive södra delen (20W23) påvisades halter av DDT samt dieldrin över rapporteringsgränsen, men under riktvärdet för KM.

7.2.2 Grundvatten

Totalt tre grundvattenprover har analyserats med avseende på metaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink) inklusive kvicksilver samt polycykliska aromatiska kolväten (PAH16). Två prov analyserades även med avseende på organiska ämnen (BTEX, alifatiska kolväten >C5-C35, aromatiska kolväten >C8-C35).

Metallanalyserna har utförts på filtrerade prover, där filtrering utfördes på analyserande laboratorium.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna i nu utförd undersökning kan följande noteras för grundvatten:

- Metaller; inga halter påvisas över SGUs bedömningsgrunder klass 5, mycket hög halt. Metallhalter påvisas som högst till klass 3, måttlig halt, och då med avseende på nickel i provpunkt 20W07 och 20W19. Arsenik och zink påvisas i halter tillhörande klass 2, låg halt, inom planområdet, medan övrigt uppmätta halter påvisas i storleksordning med bakgrundshalter/ klass 1, mycket låg halt.
- Organiska ämnen; inga organiska ämnen, bekämpningsmedel inkluderat, påvisas i halter över analyserande laboratoriums rapporteringsgränser.

8 UTVÄRDERING OCH BEDÖMNING

Inom ramen för nu utförd översiktlig miljöteknisk markundersökning har ingen föroreningsituation i varken jord eller grundvatten kunnat konstateras inom aktuellt planområde.

Samtliga påvisade halter i jord underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. Endast i två prov, 20W10 0-0,6 och 20W07 0-0,5 m u my har halter över Naturvårdsverkets nivåvärden för MRR överskridits, och då med avseende på kadmium respektive PAH-H.

Även samtliga påvisade halter i grundvatten underskrider SGUs bedömningsgrunder klass 5, mycket hög halt (motsvarar dricksvattennormen och sammanfaller med befintliga riktvärden för grundvatten).

WSP bedömer utifrån nu befintliga data, att ingen oacceptabel risk för människors hälsa och miljö föreligger, både utifrån dagens markanvändning och planerad markanvändning (planområdet exploateras med bostäder).

9 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Genomförda undersökningar inom planområdet har visat att:

- Området inte är förorenat, då inga av analyserade ämnen förekommer i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) respektive SGUs bedömningsgrunder klass 5.
- I två av elva prov, 20W10 0-0,6 och 20W07 0-0,5 m u my, har halter över Naturvårdsverkets nivåvärden för MRR överskridits, och då med avseende på kadmium respektive PAH-H.
- Ingen oacceptabel risk för människors hälsa och miljö föreligger, både utifrån dagens markanvändning och planerad markanvändning (planområdet exploateras med bostäder).
- Inget behov av kompletterande utredningar/riskminskande åtgärder krävs, oberoende om dagens markanvändning förblir oförändrad eller om planområdet exploateras med bostäder.
- Eventuella överskottsmassor kan generellt återanvändas utan anmälan till den kommunala nämnden, förutsatt att användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn. Halter över nivåvärden för MRR har dock påvisats ställvis, och återanvändning av eventuella överskottsmassor bör föregås av en dialog med tillsynsmyndigheten.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Även om ingen förorening påvisats inom ramen för nu utförd undersökning, rekommenderar WSP att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

10 REFERENSER

Areco, 2018. Slutrapport, saxtorp 10:34. Daterad 2018-08-28.

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Länsstyrelsen, 2020. Digital kartvisare, VISS. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>, 2020-10-08.

Naturvårdsverket, 2009, rev. 2016. Riskbedömning av förorenade områden – en vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning, rapport 577, december 2009. Rev 2016

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

SGF 2013. Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen. Rapport 2:2013.

SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01.

SGU, 2020a. Digital kartvisare, Jordarter 1:25000 - 1:100000. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>, 2020-10-08.

SGU, 2020b. Digital kartvisare, jorddjup. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>, 2020-02-28.

SGU, 2020c. Digital kartvisare, Berggrund 1:50000 - 1:250000. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html>, 2020-10-08.

SGU, 2020d. Digital kartvisare, Brunnar. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> 2020-10-08.

SPI (idag SPBI), 2010 SPI rekommendation. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar

Vattenatlas, 2020. Öppen digitalkarttjänst om vatten. <https://vattenatlas.se/> 2020-10-08

WSP, 2016. Miljöteknisk undersökning av mark och grundvatten, fastigheten Saxtorp 10:34, Landskrona Stad. Daterad 2016-07-04.

WSP, 2020. PM, Förslag till provtagningsplan för översiktlig miljöteknisk markundersökning. Saxtorp 10:19 m.fl., Landskrona. Daterad 2020-10-09

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen

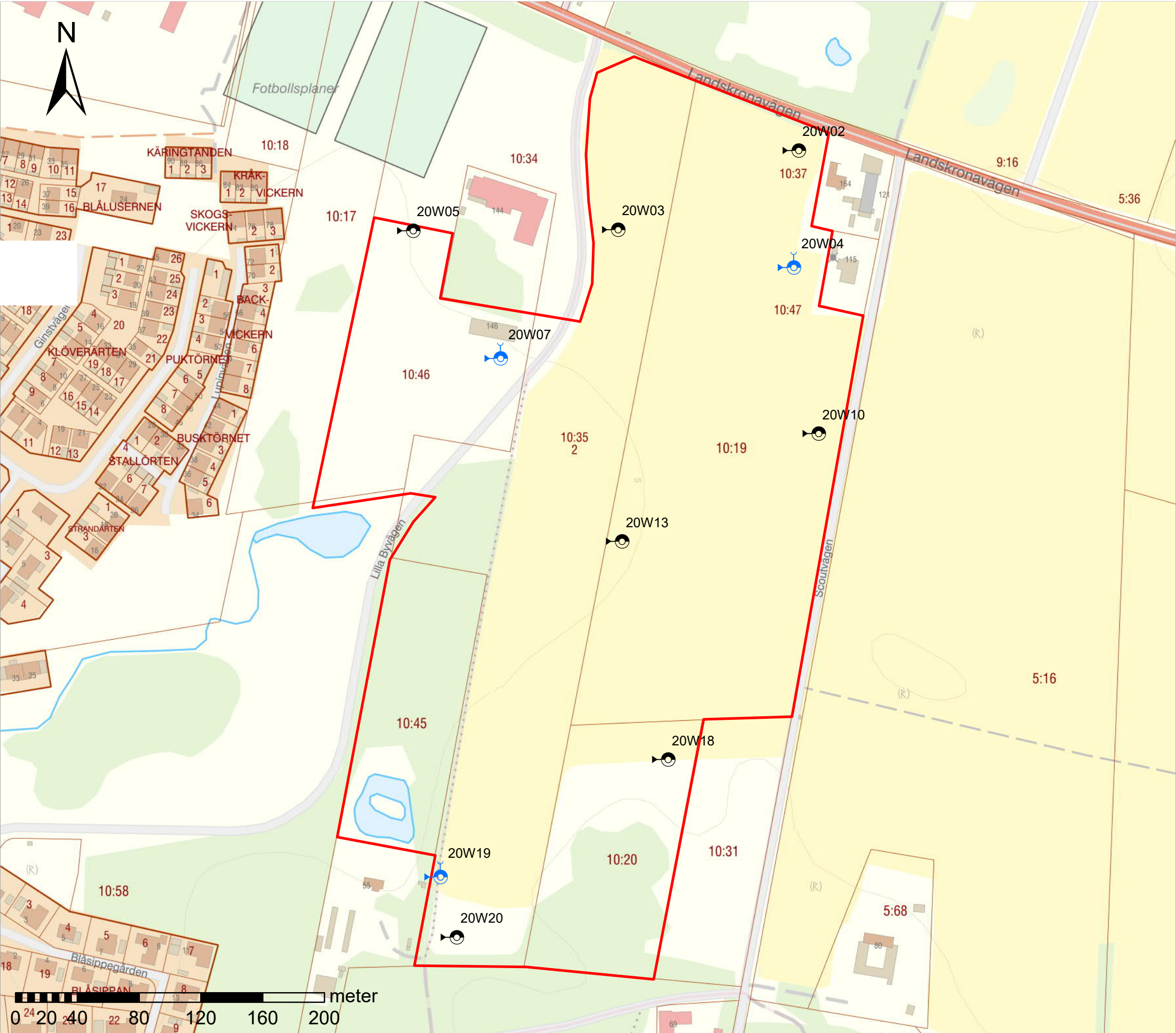
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00

wsp.com



C:\Projekt lokal\1030xxxx - ÖMMU Saxtorp\Saxtorp_1330_GL.mxd



Legend

- Provpunkt jord
- Provpunkt grundvatten
- Planområde

Ritningsunderlag

Erhållet från Lantmäteriet/ Landskrona kommun

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 13:30 angivna nivåer i RH 2000

Förklaringar

Beteckningar enligt SGF/BGS beteckningssystem

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

Bilaga 1 - Situationsplan
inkl. provpunktsplacering

WSP Sverige AB
Avdelning Mark och Vatten
Box 574
201 25 Malmö
Tel: 010 721 10 98



UPPDRAG NR 10310995	RITAD/KONSTRUERAD AV Greger Linde	HANDLÄGGARE Greger Linde
------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

DATUM 2020-11-18	Granskare Maria Fransson
---------------------	-----------------------------

Planområde, öster om Häljarp
Saxtorp 10:19 m.fl.

SKALA 1:2 500	NUMMER A3 Bilaga 1	BET
------------------	--------------------------	-----

Uppdrag: 10311020 - ÖMMU Saxtorp

Beställare: Landskrona kommun

Plats: Planområde, öster om Håljarp Saxtorp 10:19

Datum: 2020-10-13, 2020-10-14

Metod: Skruvprovtagning

Koordinatsystem: SWEREF 13:30,

Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

M10ST +Hg-H ST: Tungmetaller inkl kvicksilver, skiktat och torkat

ORGNV: alifater, aromater, BTEX & PAH

PAH16: 16 x PAH

BEKKL: klorerade bekämpningsmedel

Kommentar:

¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)			Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd RH2000	Benämning ¹	Anmärkning	PID (ppm)	Labanalyser ²			
											MS10ST	PAH16	ORGNV	BEKKL
20W02	1	0,00	-	0,50	6191976.2292	114570.4239	7.3991	F:mu, sa	brun	0,4	X	X		
	2	0,50	-	1,00				F:mu, sa	ljusbrun	1				
	3	1,00	-	1,55				F:mu, sa, gr	brun	1,2	X	X		
	4	1,55	-	2,05				Sa	ljusbrun	2				
20W03	1	0,00	-	0,25	6191925.0102	114453.7248	6.3462	muSa	brun					
	2	0,25	-	0,55				grSa	grå		X	X		
	3	0,55	-	1,05				grSa	ljusbrun					
	4	1,05	-	1,55				Sa	ljusbrun					
	5	1,55	-	2,00				Sa	ljusbrun	0,6				
20W04	1	0,00	-	0,50	6191903.5290	114567.0648	6.0267	muSa	brun					
	2	0,50	-	1,00				Sa	ljusbrun		X	X		
	3	1,00	-	1,30				LeMn	gråbrun					
	4	1,30	-	2,00				LeMn	grå	0,2				
20W05	1	0,00	-	0,10	6191924.4231	114321.0122	7.0345	F:mu,sa	mörkbrun	0,2				
	2	0,10	-	0,50				F:mu,gr,sa	brun	0,2				
	3	0,50	-	1,00				F:mu,gr,sa	ljusbrun	0,4				
	4	1,00	-	1,25				F:mu,gr,sa		0,3	X	X		
	5	1,25	-	2,00				Sa	ljusbrun	0,3				
20W07	1	0,00	-	0,50	6191844.8331	114377.3231	5.0346	F:gr,sa	ljusbrun, faller av	0,5	X			
	2	0,50	-	0,95				F:gr,sa	ljusbrun, faller av	2,5			X	
	3	0,95	-	1,50				LeMn	ljusbrun	5,5				
	4	1,50	-	2,00				LeMn	ljusbrun	5,8			X	
20W10	1	0,00	-	0,60	6191793.0042	114583.3699	5.0709	muSa	mörkbrun		X	X		
	2	0,60	-	1,00				Sa	ljusbrun	0,4				
	3	1,00	-	1,50				Sa	ljusbrun					
	4	1,50	-	2,00				Sa	ljusbrun					
20W13	1	0,00	-	0,45	6191723.1116	114456.1918	4.2875	muSa	mörkbrun					
	2	0,45	-	1,00				Sa	ljusbrun					
	3	0,70	-	1,00				Sa	ljusbrun	0,5	X	X		
	4	1,00	-	1,50				Sa	ljusbrun					
	5	1,50	-	2,00				Sa	ljusbrun					
20W18	1	0,00	-	0,20	6191582.0713	114486.0438	6.6072	muSa	mörkbrun					
	2	0,20	-	0,50				(le)siSa	ljusbrun		X	X		
	3	0,50	-	1,00				(le)siSa	ljusbrun					
	4	1,00	-	1,50				(le)siSa	ljusbrun					
	5	1,50	-	2,00				(le)siSa	ljusbrun	0,2				
20W19	1	0,00	-	0,50	6191509.2006	114338.2596	5.9021	F:muSa	mörkbrun	0,3				
	2	0,50	-	1,00				F:muSa	mörkbrun	0,4	X	X		
	3	1,00	-	1,50				F:muSa	mörkbrun	0,4				
	4	1,50	-	2,00				Sa	ljusbrun	0,4				
20W20	1	0,00	-	0,60	6191467.2041	114349.1775	8.5359	Sa	brun	0,3				
	2	0,60	-	1,00				Sa	ljusbrun	0,2				
	3	1,00	-	1,50				Sa	ljusbrun	0,4				
	4	1,50	-	2,00				Sa	ljusbrun	0,4	X	X		
20W22	1	0,00	-	0,30	-	-	-	muSa	mörkbrun, inslag av tegel, glas					X
20W23	1	0,00	-	0,30	-	-	-	muSa	mörkbrun, inslag av tegel, glas					X



WSP Environmental

Uppdrag:

Beställare:

Plats:

Datum:

Metod:

Koordinatsystem:

Höjdsystem:

10311020 - ÖMMU Saxtorp

Landskrona kommun

Planområde, öster om Häljarp Saxtorp 10:19 m.fl.

Provtagning 2020-10-22

Omsättningspumpning 2020-10-20

Provtagning m bailer

SWEREF 13:30,

RH2000

Analyspaket:

BEKKL - klorerade bekämpningsmedel

M10 - tungmetaller

HG-H - kvicksilver

PAH - polyraomatiska kolväten

ORGNV - alifater, aromater, PAH och BTEX

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

RÖRINFORMATION										PROVTAGNING				ANALYSER				
Provpunkt	Nord	Öst	Z-höjd	RÖK	Spetsnivå	Rörlängd	Filternivå	Rörtyp	Anmärkning	Datum	GV-yta*	GV-yta*	Omsättningsvolym	Anmärkning	Labanalyser ¹			
	X/Lat	Y/Long	R2000	m ö my	m u my	m	m u my	m u my	Absolut nivå, RH2000		L	M10-H inkl Hg	ORGNV		PAH	BEKKL		
20W04	6191903.5290	114567.0648	6,03	1,20	2,80	4,00	0,8-2,8	50 PEH	uppstick	2020-10-22	1,85	4,18	~2,5 l till torrt	Ngt grumligt, ljusbrunt, ingen lukt	X	X	X	
20W07	6191844.8331	114377.3231	5,03	-0,08	3,08	3,00	1,08-3,08	50 PEH	dexel	2020-10-22	0,7	4,33	~4 l till torrt	Ngt grumligt, ljusbrunt, ingen lukt	X	X		
20W19	6191467.2041	114349.1775	5,90	0,00	3,00	3,00	1-3	50 PEH	uppstick	2020-10-22	2,45	3,45	~1 l till torrt	Påtagligt grumligt, mörkbrunt, ingen lukt	X		X	

*inmätning av grundvattenyta utfört i samband med renspumpning 2020-10-20

Bilaga 3 - Fotodokumentation



Figur 1. Parkeringsyta samt byggnad inom planområdets nordvästra del. Upp för slänten syns förskolan inom fastigheten Saxtorp 10:34, där Nilssons metallgjuteri tidigare bedrivit tungmetallgjuteri. Grundvattenrör (20W07) installerades med dexel strax utanför bild till vänster. Vy mot norr.



Figur 2. Damm inom planområdets sydvästra del. Delprov till ytligt samlingsprov i söder (20W23), för analys med avseende på bekämpningsmedel, uttaget söder och norr om damm. Skruvborrning i provpunkt 20W19 fick förflyttas åt öster då området inte var tillgängligt för borrhandsvagn. Vy mot norr.



Figur 3. Längor för historisk pälsdjursverksamhet sydväst om planområdet. Vy mot söder



Figur 4. Schakt i jakt på dräneringsledningar i åkern inom planområdet. Aktuellt schakt upptaget väster om provpunkt 20W13. Översta lagren utgörs av mullhaltig sand vilken underlagras av naturlig sand.



Figur 5. Ytlig jordprovtagning uttaget med handborr inom den norra delen av planområdet. Jordprovet avser mullhaltig sand, och utgör delprov till samlingsprov 20W22.



Figur 6. Flygbild uppskattningsvis från 1980-tal. På bild kan man se att de norra delarna av dagens åker använts som betesmark. Enligt muntliga uppgifter ska ytan med betesmark använts som sandtag i samband med exploateringsprojekt i Häljarp. Ytan har därefter återfyllts med fyllnadsmassor av okänd härkomst.



Figur 7. Installerat grundvattenrör i provpunkt 20W04. Vy mot nordost.

Projektnummer	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	10311020	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provtagningsdag	2020-10-13	2020-10-13	2020-10-13	2020-10-13	2020-10-14	2020-10-14	2020-10-14	2020-10-14	2020-10-13	2020-10-14	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-13	2020-10-13			
Ankomstdatum	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-16	2020-10-13	2020-10-13			
Provtagare	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL			
Provets märkning	20W02 0-0,5	20W02 1,0-1,55	20W03 0,25-0,55	20W04 0,5-1,0	20W05 1,0-1,25	20W07 0-0,5	20W07 0,5-0,95	20W07 1,5-2	20W10 0-0,6	20W13 0,7-1,0	20W18 0,2-0,5	20W19 0,5-1	20W20 1,5-2,0	20W22	20W23					
Provtagningsdjup	m	0-0,5	1,0-1,55	0,25-0,55	0,5-1,0	1,0-1,25	0-0,5	0,5-0,95	1,5-2	0-0,6	0,7-1,0	0,2-0,5	0,5-1	1,5-2,0	0,05-0,3	0,05-0,3				
Fysikaliska/kemiska egenskaper																				
Torrsubstans	%	86,6	94	89,2	90,4	96	93,4	89,7	86,4	82,4	83,7	89	92	96,8	87,2	85,3				
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES																				
Arsenik, As	mg/kg TS	4,4	<2,5	4,4	<2,5	<2,5	<2,5	-	-	5,3	2,7	4,4	<2,5	<2,5	-	-	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	30	23	46	14	15	13	-	-	32	12	51	13	15	-	-	-	200	300	50000
Bly, Pb	mg/kg TS	11	7,6	8,5	3,7	6,5	7,4	-	-	14	3,5	8,5	4,6	3,1	-	-	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	-	0,24	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	-	0,2	0,8	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	1,8	2,3	3,8	1,8	1,5	2,1	-	-	2,2	2,1	3,9	0,76	1,4	-	-	-	15	35	1000
Koppar, Cu	mg/kg TS	6,7	2,3	8,3	5,2	2,5	4,8	-	-	14	3,4	9,9	<2	2,8	-	-	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	6,4	12	13	5,9	4,6	9	-	-	8,8	6,3	15	4,1	5,3	-	-	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	4,1	6	9,1	4,3	2,9	4,5	-	-	5,4	3,8	11	2,1	3,7	-	-	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	10	14	17	8,2	6,9	8,7	-	-	25	7,5	18	5,4	7,1	-	-	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	24	17	28	13	13	18	-	-	22	12	27	8	10	-	-	120	250	500	2500
Övriga metallanalyser																				
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,024	0,017	0,012	<0,01	0,023	<0,01	-	-	0,069	<0,01	0,027	<0,01	<0,01	-	-	0,1	0,25	2,5	50
Organiska miljöanalyser - Bekämpningsmedel																				
DDE-p,p	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0028	0,0011	-	-	-	-
DDT, summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0044	0,0022	-	0,1	1	50
Dieldrin	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0026	0,0025	-	0,02	0,18	50
Organiska miljöanalyser - BTEX																				
Bensen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<0,003	<0,003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	1000
Xylener	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	1000
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja																				
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1,2	<1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	<2	-	-	-	-	-	-	-	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1000	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15	1000
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30	1000
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar																				
PAH-L,summa	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,034	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	-	-	0,6	3	15	1000
PAH-M,summa	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,33	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	2	3,5	20	1000
PAH-H,summa	mg/kg TS	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,72	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	-	-	0,5	1	10	50

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01

Jämförvärden för bekämpningsmedel (SGU 2013:01) avser summan för uppmätta bekämpningsmedel

Rapport Nr 20474146

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W02 0-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.6	± 8.66	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	4.4	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	30	± 4.5	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	11	± 1.7	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.8	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	6.7	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	6.4	± 0.96	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	4.1	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	10	± 1.5	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	24	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.024	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474146

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W02 0-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5379 9916 5623 5989

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474153

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W02 1.0-1.55	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.0-1.55 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.0	± 9.40	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	23	± 3.5	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	7.6	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.3	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	2.3	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	12	± 1.8	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	6.0	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	14	± 2.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.017	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474153

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W02 1.0-1.55	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.0-1.55 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-24

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4673 9167 5321 5388

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474152

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W03 0.25-0.55	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.25-0.55 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.2	± 8.92	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	4.4	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	46	± 6.9	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	8.5	± 1.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	3.8	± 0.57	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	8.3	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	13	± 2.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	9.1	± 1.4	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	17	± 2.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	28	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.012	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474152

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W03 0.25-0.55	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.25-0.55 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-24

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4774 9166 5723 5787

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474151

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W04 0.5-1.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.4	± 9.04	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	14	± 2.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	3.7	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.8	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	5.2	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	5.9	± 0.95	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	4.3	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	8.2	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenyle	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474151

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W04 0.5-1.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4874 9167 5029 5187

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474154

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W05 1.0-1.25	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.0-1.25 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.0	± 9.60	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	15	± 2.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	6.5	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.5	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	2.5	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	4.6	± 0.95	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	2.9	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	6.9	± 1.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.023	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474154

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W05 1.0-1.25	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.0-1.25 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4577 9169 5520 5183

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474149

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 0-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.4	± 9.34	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	13	± 2.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	7.4	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.1	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	4.8	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	9.0	± 1.4	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	4.5	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	8.7	± 1.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.034		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.060	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.33		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.043	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.044	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.092	± 0.028	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.72		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474149

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 0-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.61		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.47		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5071 9516 5926 5988

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474155

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 0.5-0.95	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-0.95 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.7	± 8.97	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025**Rapport Nr 20474155**

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 0.5-0.95	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-0.95 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4478 9162 5223 5587

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474156

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 1.5-2	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.5-2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.4	± 8.64	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474156

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W07 1.5-2	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.5-2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4376 9165 5421 5184

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474147

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W10 0-0.6	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.4	± 8.24	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	5.3	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	32	± 4.8	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	14	± 2.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	0.24	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.2	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	14	± 2.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	8.8	± 1.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	5.4	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	25	± 3.8	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.069	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenyle	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474147

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W10 0-0.6	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-24

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5274 9816 5625 5782

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474150

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W13 0.7-1.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.7-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.7	± 8.37	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	2.7	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	12	± 1.8	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	3.5	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	2.1	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	3.4	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	6.3	± 0.95	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	3.8	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	7.5	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474150

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W13 0.7-1.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.7-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-24

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4972 9164 5327 5784

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474148

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W18 0.2-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.0	± 8.90	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	4.4	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	51	± 7.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	8.5	± 1.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	3.9	± 0.59	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	9.9	± 1.5	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	15	± 2.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	11	± 1.7	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	18	± 2.7	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.027	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20474148

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W18 0.2-0.5	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 5172 9816 5928 5886

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20475755

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W19 0.5-1	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2020-10-19
Provtagare	: GL	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-19

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.0	± 9.20	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	13	± 2.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	4.6	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	0.76	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	< 2	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	4.1	± 0.95	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	2.1	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	5.4	± 1.0	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	8.0	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenyle	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 20475755

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: 10311020	
Konsult/ProjNr	: Greger Linde	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W19 0.5-1	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.5-1 m	Ansättningsdatum	: 2020-10-19
Provtagare	: GL	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-19

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-25

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4478 9165 5526 4822

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20474125

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W20 1.5-2.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.5-2.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.8	± 9.68	%
EN16173,EN16171/ISO11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Barium, Ba	15	± 2.3	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Bly, Pb	3.1	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Kobolt, Co	1.4	± 0.53	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Koppar, Cu	2.8	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Krom, Cr	5.3	± 0.95	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Nickel, Ni	3.7	± 1.2	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Vanadin, V	7.1	± 1.1	mg/kg TS
EN16173,EN16171/ISO11885	Zink, Zn	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173, SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025**Rapport Nr 20474125**

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-14	Ankomstdatum	: 2020-10-16
Provets märkning	: 20W20 1.5-2.0	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 1.5-2.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-20
Provtagare	: GL		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-10-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 7473 9758 1623 5587

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr 20466636

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-13
Provets märkning	: 20W22	Ankomsttidpunkt	: 2350
Provtagningsdjup	: 0.05-0.3 m		
Provtagare	: Greger Linde		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	87.2	± 21.8	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.59	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	2.6	± 1.5	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.60	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	4.4	± 2.9	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	4.4	± 2.8	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	2.8	± 1.5	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.53	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.52	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.60	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.65	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.53	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.62	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 1.1	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.52	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SYNLAB B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2020-10-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
 Laboratoriechef

Kontrollnr 6374 9051 6138 3836

SYNLAB Analytics & Services Sweden ABBox 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING**Rapport Nr 20466637**

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: 10311020
Konsult/ProjNr	: Greger Linde
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-13	Ankomstdatum	: 2020-10-13
Provets märkning	: 20W23	Ankomsttidpunkt	: 2350
Provtagningsdjup	: 0.05-0.3 m		
Provtagare	: Greger Linde		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	85.3	± 21.3	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.59	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	2.5	± 1.5	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.60	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	2.2	± 1.5	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	2.2	± 1.4	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	1.1	± 0.59	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.53	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.52	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.60	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.65	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.53	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.62	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.54	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.55	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 1.1	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.58	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.52	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SYNLAB B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2020-10-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 6277 9451 6233 3430

Rapport Nr 20484377

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-20	Ankomstdatum	: 2020-10-22
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2350
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 20W04	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-23
Provtagare	: Greger Linde		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.91	± 0.14	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	93	± 14	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.031	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.035	± 0.005	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.38	± 0.057	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	2.2	± 0.22	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.092	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	1.7	± 0.26	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	0.83	± 0.12	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	< 1	± 0.30	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20484377

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10311020

Konsult/ProjNr : Greger Linde

Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2020-10-20

Provtagningstidpunkt : -

Temperatur vid provtagning : -

Provets märkning : 20W04

Provtagare : Greger Linde

Ankomstdatum : 2020-10-22

Ankomsttidpunkt : 2350

Temperatur vid ankomst : 10 °C

Laboratorieaktivitet startad : 2020-10-23

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
GC/MS	Aldrin (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	Dieldrin (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 0.01	± 0.004	µg/l
GC/MS	DDT, summa (1)	< 0.02	± 0.005	µg/l
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	Endrin (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	Telodrin (1)	< 0.03	± 0.005	µg/l
GC/MS	Isodrin (1)	< 0.03	± 0.004	µg/l

(1) Resultat levererat av SYNLAB B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20484377

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : 10311020

Konsult/ProjNr : Greger Linde

Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2020-10-20

Provtagningstidpunkt : -

Temperatur vid provtagning : -

Provets märkning : 20W04

Provtagare : Greger Linde

Ankomstdatum : 2020-10-22

Ankomsttidpunkt : 2350

Temperatur vid ankomst : 10 °C

Laboratorieaktivitet startad : 2020-10-23

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Quintozen (1)	< 0.05	± 0.01	µg/l
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	HCH-beta (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	HCH-delta (1)	< 0.02	± 0.002	µg/l
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	Heptaklor (1)	< 0.01	± 0.002	µg/l
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 0.02	± 0.003	µg/l
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 0.01	± 0.001	µg/l
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 0.05	± 0.005	µg/l
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 0.05	± 0.03	µg/l

(1) Resultat levererat av SYNLAB B.V. NL, RvA ack.nr L028

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-11-09

Rapporten har granskats och godkänts av

Linn Lunsjö
Analysansvarig

Kontrollnr 2271 6192 5811 5163

Kopia sänds till

fritiof.projts.erlandsson@wsp.com

Rapport Nr 20484376

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-20	Ankomstdatum	: 2020-10-22
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2350
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 20W07	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-23
Provtagare	: Greger Linde		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	1.4	± 0.21	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	130	± 20	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.030	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.055	± 0.008	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.62	± 0.093	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	9.0	± 0.90	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.23	± 0.035	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	5.9	± 0.89	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	1.3	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	8.3	± 1.2	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 20484376

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : 10311020

Konsult/ProjNr : Greger Linde

Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2020-10-20

Provtagningstidpunkt : -

Temperatur vid provtagning : -

Provets märkning : 20W07

Provtagare : Greger Linde

Ankomstdatum : 2020-10-22

Ankomsttidpunkt : 2350

Temperatur vid ankomst : 10 °C

Laboratorieaktivitet startad : 2020-10-23

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-11-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Sofi Jonsson
Analysansvarig

Kontrollnr 2371 6692 5911 5861

Kopia sänds till

fritiof.projts.erlandsson@wsp.com

Rapport Nr 20484379

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : 10311020
Konsult/ProjNr : Greger Linde
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2020-10-20	Ankomstdatum	: 2020-10-22
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2350
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 20W19	Laboratorieaktivitet startad	: 2020-10-23
Provtagare	: Greger Linde		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.41	± 0.062	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	60	± 9.0	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.066	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.038	± 0.006	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.15	± 0.023	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	5.5	± 0.55	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.11	± 0.017	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	3.0	± 0.45	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	2.2	± 0.33	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	4.4	± 0.66	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenyle	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025**Rapport Nr 20484379**

Uppdragsgivare

WSP Environmental

Mark och vatten 3157

Box 574

201 25 MALMÖ

Avser

Projekt		Grundvatten
Projekt	:	10311020
Konsult/ProjNr	:	Greger Linde
Provtyp	:	Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	2020-10-20	Ankomstdatum	:	2020-10-22
Provtagningsstidpunkt	:	-	Ankomsttidpunkt	:	2350
Temperatur vid provtagning	:	-	Temperatur vid ankomst	:	10 °C
Provets märkning	:	20W19	Laboratorieaktivitet startad	:	2020-10-23
Provtagare	:	Greger Linde			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

"Laboratorieaktivitet startad" anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2020-11-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Sofi Jonsson
Analysansvarig

Kontrollnr 2071 6495 5714 5869

Kopia sänds till

fritiof.projts.erlandsson@wsp.com