

FEBRUARI 2022
BORÅS STAD

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING - DETALJPLAN FÖR SANDHULT, DEL AV SANDHULT 10:1 M.FL.

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING



COWI

FEBRUARI 2022
BORÅS STAD

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING - DETALJPLAN FÖR SANDHULT, DEL AV SANDHULT 10:1 M.FL.

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

PROJEKTNR.

A237089

DOKUMENTNR.

-4-02-N-RAP-001

VERSION

001

UTGIVNINGSDATUM

2022-02-25

BESKRIVNING

Rapport

UTARBETAD

Maria Magnusson

GRANSKAD

Johan Engström

GODKÄND

Lina Johansson

INNEHÅLL

1	Bakgrund och syfte	7
2	Områdesbeskrivning	8
3	Utförande	11
4	Riktvärden	13
4.1	Jord	13
4.2	Grundvatten	13
4.3	Aktuella riktvärden på undersökningsområdet	14
5	Resultat	15
5.1	Geologi och fältobservationer	15
5.3	Grundvatten	20
6	Diskussion och förenklad riskbedömning	22
6.1	Jord	22
6.2	Grundvatten	23
7	Slutsats	24
8	Referenser	25

BILAGA A – Situationsplan

BILAGA B – Provtagningsprotokoll

BILAGA C – Analysresultat

BILAGA D - Analysprotokoll

1 Bakgrund och syfte

COWI AB har på uppdrag av Borås Stad genomfört en miljöteknisk markundersökning av fastigheten Sandhult 10:1 m.fl. i Sandhult, Borås. (Figur 1). I dagsläget består fastigheten av åkermark. Intill undersökningsområdet har en plantskola/handelsträdgård tidigare bedrivits, men idag finns ett bostadsområde och en fotbollsplan på platsen.

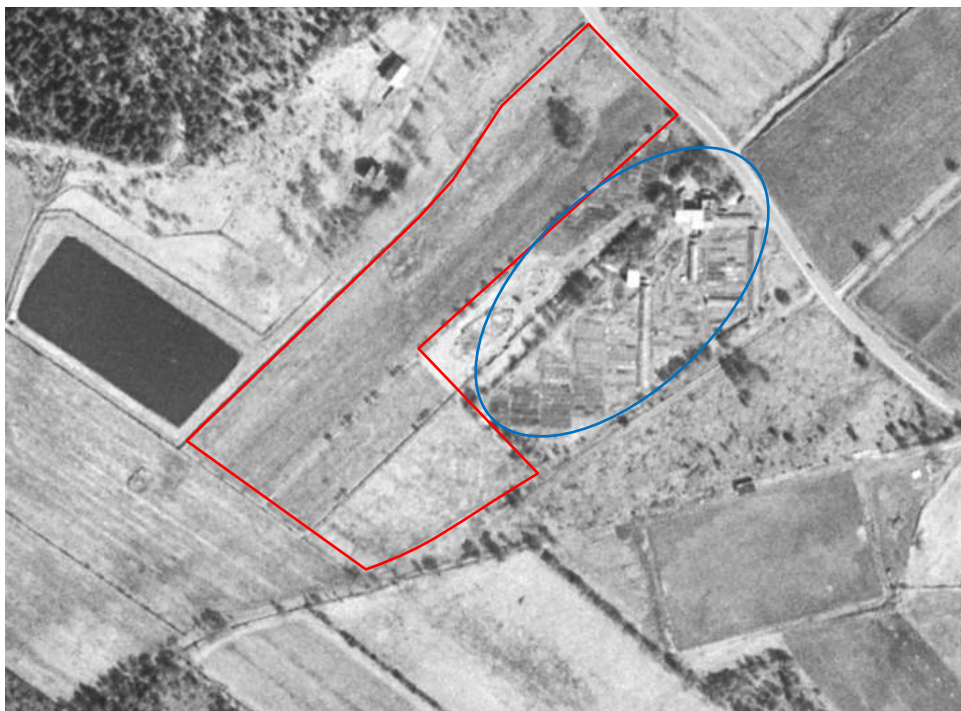
Syftet med den miljötekniska markutredningen har varit att utreda om det inom området förekommer markföroreningar i jord och grundvatten, utreda om dessa kan härstamma från nuvarande eller historisk verksamhet samt hur dessa i så fall ska hanteras vid en eventuell framtida nybyggnad. Resultatet från undersökningen utgör underlag till en förenklad riskbedömning avseende eventuella föroreningars påverkan på miljö- och/eller hälsa med avseende på befintlig samt planerad markanvändning.



Figur 1. Lokalisering av undersökningsområdet, markerat med gult, i Sandhult ca en mil nordväst om Borås stad markerad med röd prick. Karta: Google Maps.

2 Områdesbeskrivning

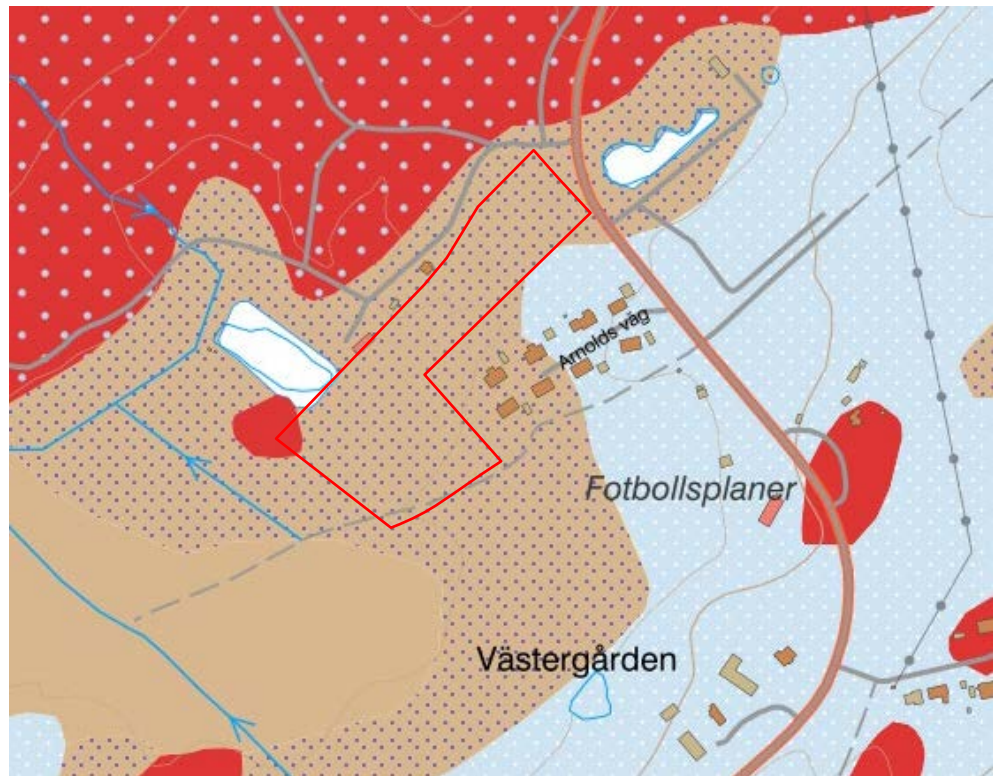
Området ligger i ett före detta jordbruksområde. I bilder från 1955 ses åkrar och lite bebyggelse, se figur 2. På angränsade fastigheter har det historiskt funnits en handelsträdgård som varit i drift under lång tid (2). Vid tidigare undersökning av området har låga halter (<KM) av förorenande ämnen påvisats; DDT, DDE i jord, samt nickel, zink och toluen i grundvattnet har påträffats (Liljemark Consulting, 2018).



Figur 2. Historisk karta över aktuellt undersökningsområde (röd linje) samt den tidigare handelsträdgården på angränsande ytor (blå linje).

Norr om undersökningsområdet finns en drivmedelsverksamhet som är i bruk. Inga undersökningar om eventuella markföroreningar är utförda, men branschtypiska föroreningar för den typen av verksamhet är metaller och olika typiska kolväteföroreningar (petroleumprodukter, PAH, alifatiska och aromatiska kolväten) (Naturvårdsverket, 2020). Under 2014 fick verksamheten krav på sig att installera oljeavskiljare från miljötillsynen i kommunen vilket utfördes under 2016-2017 (Borås Stad, 2017 och PSK SYD AB, 2016).

Undersökningsområdet består enligt SGU till största del av kärrtorv och i den norra delen av området finns inslag av sandig morän (SGU, 2021), se figur 3. Jorddjupet ner till berg bedöms vara 1–3 m (SGU, 2021).



Figur 3. Röda områden indikerar urberg. Ljusblå områden med vita prickar indikerar sandig morän. Beigt område motsvarar mossetorv och beigt område med blå prickar motsvarar kärrtorv. Röd linje markerar undersökningsområdet.

Det bedöms finnas tämligen goda uttagmöjligheter för grundvatten ur berggrunden i hela undersökningsområdet (SGU, 2021). Området ligger i utkanten av ett avrinningsområde och trolig grundvattenriktning är västerut, se figur 4. Diken omgärdar området vilka leder ut till en bäck som rinner till Sörån och slutligen har sitt utlopp i Hemsjön.



Figur 4. Ytvattensförekomster med strömningsriktning markerad med blå linje med pil. Röd linje markerar undersökningsområdet.

3 Utförande

Utifrån bakgrundsinformation upprättades en provtagningsplan. Provtagningsplanen kommunicerades med beställare och godkändes av tillsynsmyndighet innan fältarbetet utfördes.

Som förberedelser inför fältarbetet gjordes en anmälan för utsättning av el-, tele och VA-ledningar. För jordprovtagningen användes en borrhandsvagn med skruvborr. Fältarbetena genomfördes 2022-01-17 av Maria Magnusson från COWI. Fält- och provtagningsarbeten utfördes i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, Jordprovtagning).

Jordprovtagning

Jordprovtagning utfördes med borrhandsvagn med skruvborr i totalt åtta provtagningspunkter. Prover uttogs generellt som halvmetersprover ner till naturligt avsatt jordlagerföljd. Handgrävning utfördes också med hjälp av spade i ytligt jordlager och samlingsprov uttogs för två delytor (ett samlingsprov bestod av ca 15 inkrement per delyta). Delområden samt placering av borrhandspunkter kan ses i Bilaga A. Proverna förpackades i diffusionstäta plastpåsar och glasburkar samt förvarades kallt och mörkt i fält och under transporter. Utifrån observationer i fält valdes ett antal jordprover ut och skickades för vidare analys på ackrediterat laboratorium.

Laboratorieanalyser

- > 20 analyser med avseende på tungmetaller i jord
- > 20 analyser med avseende på PAH, BTEX, alifater och aromater i jord
- > 2 analyser med avseende på klorerade pesticider
- > 2 analyser med avseende på pesticider
- > Val och fördelning av analyserade jordprover redovisas i provtagningsprotokoll, *bilaga B*.

Grundvattenprovtagning

I samband med jordprovtagning installerades två grundvattenrör (PEH, 50 mm) och rensumpades. Lodning, omsättning och provtagning genomfördes 3 dagar senare. Grundvattenproverna förpackades i ändamålsenliga kärl enligt laboratoriets anvisningar och förvarades kallt och mörkt i fält och under transporter.

Detaljerad information angående installationsarbetet och provtagningen samt fältobservationer redovisas i provtagningsprotokollet i *bilaga B*.

Laboratorieanalyser

- > Två grundvattenprov analyserades med avseende på metaller, BTEX, alifater, aromater, PAH, pesticider och klorerade pesticider.

Inmätning

Inmätning av punkterna genomfördes i samband med provtagningen i erforderligt referenssystem.

4 Riktvärden

4.1 Jord

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). Dessa riktvärden är utarbetade för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. Exponeringsriskerna utgår ifrån att föroreningen ligger 0,35 meter under markytan. De generella riktvärdena utgår ifrån känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). De exponeringsvägar som beaktas är för människor, intag av jord, hudkontakt, inandning av ångor och damm, intag av grönsaker från området, intag av fisk från intilliggande sjöar samt dricksvattenuttag från grundvatten. För miljön gäller att markens funktioner skall upprätthållas och alla former av liv i ytvatten ska skyddas.

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning, det vill säga att alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grund- och ytvatten skyddas.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten inom cirka 200 meter från området samt ytvatten skyddas.

Naturvårdsverket har tillsammans med Statens geotekniska institut, Kemakta AB och institutionen för Miljömedicin vid Karolinska institutet genomfört en revidering av de generella riktvärdena. Arbetet har inneburit en genomgång av bakgrundsdata för de befintliga generella riktvärdena från 2009 och därefter utarbetat nya generella riktvärden som trädde i kraft 1 juli, 2016 (Naturvårdsverket, 2016). I föreliggande rapport jämförs resultaten med gällande riktvärden från 2016.

Analyserade parametrar kommer även jämföras med Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007). Gränsvärdena uppdaterades 2019 utefter nu gällande lagstiftning och förändrade regler gällande avfallsförordningen och EU-regelverket kring avfall och klassificering (Avfall Sverige, 2019)

4.2 Grundvatten

4.2.1 Metaller

Sveriges geologiska undersökning, SGU, har tagit fram bedömningsgrunder för grundvatten med avseende på metaller (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna syftar till att bedöma grundvattnets tillstånd med avsikt för dricksvattenuttag. Som underlag har bland annat bakgrundsvärden, Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten och Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten använts.

4.2.2 Petroleumämnen

Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI, 2011) har tagit fram riktvärden för petroleumämnen i grundvatten. Riktvärdena är satta för fem olika exponeringsvägar för förorenat grundvatten vilka är, intag av dricksvatten, risk för ånginträngning i byggnader, bevattning, och miljörisker i ytvatten och våtmarker.

4.3 Aktuella riktvärden på undersökningsområdet

Fastigheten Sandhult 10:1 ligger inom ett f.d. jordbruksområde med omkringliggande grönområden och mindre bostäder. Markanvändningen idag utgörs av åker- och skogsmark.

Sandhult 10:1 ligger inte inom skyddsvärt område enligt miljöbalken och närmaste vattenskyddsområde finns cirka sex kilometer öst. Närmaste potentiella ytvattenrecipient är de diken som omger området vilka sannolikt ansluter till bäck som återfinns väst om undersökningsområdet (se Figur 4) vilken i sin tur rinner till Sörån och slutligen har sitt utlopp i Hemsjön 6 km väst om undersökningsområdet. Enligt fastighetsförvaltaren kommer planerad markanvändning att vara bostadsbebyggelse.

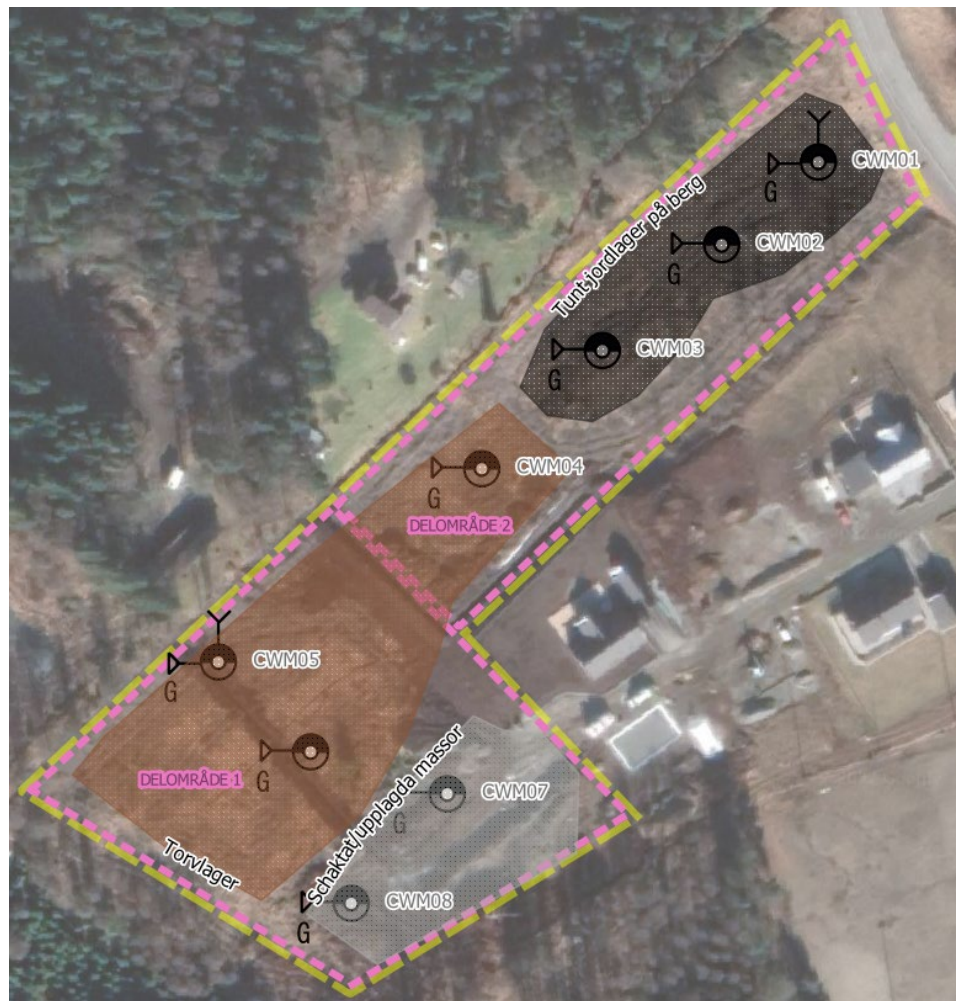
Med avseende på ovanstående bedöms markanvändningen inom fastigheten klassas som känslig markanvändning (KM) och därmed kommer analysresultaten jämföras mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (NV-KM).

I hänseende till grundvattnet för de analyserade petroleumrelaterade ämnena i grundvatten bedöms de aktuella exponeringsvägarna inom fastigheten främst vara SPBIs *risk för ångor i byggnaden* samt *miljörisker i ytvatten*. Även om SGUs bedömningsgrunder för dricksvatten, samt Naturvårdsverkets riktvärden för förorenat vatten inte är helt tillämpningsbara med avseende på att inget dricksvattenuttag sker i närområdet, är grundvatten alltid skyddsvärt och riktvärdena kommer tillämpas för jämförelse.

5 Resultat

5.1 Geologi och fältobservationer

Den utförda kompletterande markundersökningen visar att geologin inom området kan delas upp i 3 olika områden avseende jordlagerföljd, se figur 5.



Figur 5. Schablonytor visade ovanpå provpunktskartan avseende olika jordlager i undersökningsområdet; mulljord på berg/berg i dagen i nordöstra delen markerat med svart raster, ett större område centralt med ett, från ytan, djupt torvlager markerat med brunt raster samt den södra delen där redan schakt inletts markerat med grått raster.

I den nordöstra delen, punkt CWM01-CWM03, återfinns ett tunt mullager vilket underlagras av naturliga sandlager ner till bergsyta. Bergsytan i detta område ligger mellan 0-1,0 m.u.my och berg i dagen noterades inom undersökningsytan, se figur 6.



Figur 6. Vy mot sydöst över provpunkt CWM03, berg i dagen skymtar i bakgrunden.

I den centrala och västra delen, punkt CWM04-CWM06, återfinns ett ytligt mullager som underlagras av ett torvlager med en mäktighet av 1,2-2,5 m. Detta åtföljs av sand i CWM05-CWM06, medan det i CWM04 återfinns torv hela vägen ner till bergsyta 1,7 m.u.my.

I den södra delen hade det vid undersökningstillfället redan schaktats i området och minst den översta metern av jord hade lagts upp i högar inom undersökningsområdet, se figur 7. Gällande punkt CWM07 är denna placerad i kanten av en upplagd "hög" och härvid återfinns fyllnadsmaterial ner till 2,5 m.u.my åtföljt av naturlig sand. I CWM08 saknas tydligt den "övre metern" av jord som är bortschaktad, jordlagren i denna punkt utgörs av naturliga siltiga sandlager ner till 3,0 m.u.my.



Figur 7. Vy mot väst över den södra delen av området; översta marklagret är redan schaktat och har lagts på hög.

Grundvatten återfinns ytligt i hela området förutom längst i nordöst där berget är ytligt och sluttar svagt i sydvästlig riktning.

5.2 Analysresultat

5.2.1 Jord

I tabell 1 nedan redovisas resultat avseende alifater och aromater, i tabell 2 redovisas resultat avseende metaller, för fullständiga resultat med övriga parametrar se *bilaga C*. Resultaten redovisas tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM. Analysrapporter med uppgifter om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i *bilaga D*.

Med avseende på analyserade petroleumämnen detekterades förhöjda halter av tunga alifater (>C16-C35) i punkt CWM02-CWM06. I punkt CWM04-CWM06 samt i samlingsprovet för delområde 2 överskreds jämförvärde för NV-KM. Samtliga prover med detekterade halter av alifater uttogs i torvlagret.

Tabell 1. Analysresultaten avseende alifater och aromater i jord (mg/kg TS) tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende känslig- och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009; 2016).

Provbeteckning				CWM02	CWM03	CWM04	CWM04	CWM05	CWM05	CWM06	CWM06	CWM06	Delområde 1	Delområde 2
Provtagningsdjup (m)				0-0,8	0-0,5	0-0,5	1,0-1,7	0-0,5	1,0-1,5	0,5-1,0	1,5-2,0	2,5-3,0	0-0,1	0-0,1
Parameter	Riktvärden		Enhet											
	KM ¹	MKM ²												
Alifater >C5-C8	25	150	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Alifater >C8-C10	25	120	mg/kg TS	<10	<10	<17	<18	<18	<32	<16	<17	<10	<10	<17
Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<31	<34	<20	<20	<33
Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<31	<34	<20	<20	<33
Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg TS	<30	<30	<48	<49	<50	<85	<44	<48	<30	<30	<46
Alifater >C16-C35	100	1 000	mg/kg TS	27	47	321	257	185	327	331	195	25	66	227
Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.7
Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.7
Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.7

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1,2 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; 2016).

Med avseende på analyserade metaller detekterades förhöjda halter av kadmium och kvicksilver i punkt CWM04 (0-0,5 m) samt kobolt i CWM05 (2,1-3,0) över-skridande jämförvärde för NV-KM.

Tabell 2. Analysresultaten avseende metaller i jord (mg/kg TS) tillsammans med Naturvårdsverkets generella riktvärden avseende känslig- och mindre känslig markanvändning (Naturvårdsverket, 2009; 2016).

Provbeteckning				CWM04	CWM05
Provtagningsdjup (m)				0-0,5	2,1-3,0
Parameter	Riktvärden		Enhet		
	KM ¹	MKM ²			
Arsenik	10	25	mg/kg TS	5	1
Barium	200	300	mg/kg TS	61	68
Bly	50	400	mg/kg TS	18	2
Kadmium	0,8	12	mg/kg TS	1,2	<0.1
Kobolt	15	35	mg/kg TS	3	16
Koppar	80	200	mg/kg TS	40	12
Krom	80	150	mg/kg TS	13	40
Kvicksilver	0,25	2,5	mg/kg TS	0,3	<0.2
Nickel	40	120	mg/kg TS	7	25
Vanadin	100	200	mg/kg TS	37	38
Zink	250	500	mg/kg TS	27	119

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1,2 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; 2016).

5.3 Grundvatten

I *Tabell 4 – Tabell 5* redovisas samtliga analyserade vattenprov tillsammans med antagna gräns- och jämförsvärden. Analysrapporter med uppgifter om analysmetod och mätosäkerhet redovisas i *Bilaga D*.

Avseende petroleumprodukterna detekterades halter av tunga alifatiska fraktioner, >C16-C35, i båda punkter. Påvisade halter underskred tillämpade riktvärde med god marginal. I båda rör påvisades halter av PAH:er; PAH-H i punkt CWM03 samt PAH-L i punkt CWM05. Även dessa halter underskred tillämpade riktvärden med god marginal.

Tabell 3. Analysresultat av vattenprover. Halterna anges i mg/l. I tabellen anges även vilken utspädning som antagits i beräkningarna. Förångning beaktas ej för alifater >C12. De exponeringsvägar som är relevanta för området är markerade med gult. Halter som överstiger angivna exponeringsvägar är markerade med gult. Detekterade parametrar är skrivna med fetstil (SPBI, 2011).

Provtagningsdatum		2022-01-20	2022-01-20					
Provbeteckning		CWM03	CWM05					
Parameter	Riktvärden ¹					Enhet		
	Aktuella exponeringsvägar							
	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisker Ytvatten	Miljörisker Våtmarker			
Utspädningsfaktor	1	1/5000	1	1/100	1/10			
Alifater >C5-C8	0,1	3	1,5	0,3	1,5	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C8-C10	0,1	0,1	1,5	0,15	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C10-C12	0,1	0,025	1,2	0,3	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C12-C16*	0,1	-	1	3	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C16-C35*	0,1	-	1	3	1	mg/l	0,028	0,022
Aromater >C8-C10	0,07	0,8	1	0,5	0,15	mg/l	<0.001	<0.001
Aromater >C10-C16	0,01	10	0,1	0,12	0,015	mg/l	<0.001	<0.001
Aromater >C16-C35	0,002	25	0,07	0,005	0,015	mg/l	<0.001	<0.001
Bensen	0,0005	0,05	0,4	0,5	1	mg/l	<0.002	<0.002
Toluen	0,04	7	0,6	0,5	2	mg/l	<0.002	<0.002
Etylbensen	0,03	6	0,4	0,5	0,7	mg/l	<0.002	<0.002
Xylener, summa	0,25	3	4	0,5	1	mg/l	<0.002	<0.002
PAH - L	0,01	2	0,08	0,12	0,04	mg/l	<0.00025	0,00013
PAH - M	0,002	0,01	0,01	0,005	0,015	mg/l	<0.00025	<0.00025
PAH - H	0,00005	0,3	0,006	0,0005	0,003	mg/l	0,00014	<0.00040

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärdena markeras med skuggad cell.

- = Parameter ej analyserad.

1. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).

* = Förångning beaktas inte för alifater >C12.

I *tabell 5* redovisas resultatet för grundvattenproverna av analyserade metaller tillsammans med SGU:s bedömningsgrunder för metaller i grundvatten (SGU, 2013). Avseende samtliga analyserade metaller låg detekterade halter i nivåer i ett spann mellan bedömningsgrundernas kriterier för mycket låg halt till måttlig halt. Samtliga parametrar låg relativt jämt grundvattenrören emellan.

Tabell 4. Analysresultaten redovisas tillsammans med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten avsett för dricksvattenuttag (SGU, 2013).

Provtagningsdatum		2022-01-20	2022-01-20					
Provbeteckning		CWM03	CWM05					
Parameter	Bedömningsgrunder för grundvatten ¹					Enhet		
	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt			
Arsenik	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	µg/l	1,2	0,8
Barium	--	--	--	--	--	µg/l	13,4	22,7
Kadmium	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	µg/l	0,1	0,2
Kobolt	--	--	--	--	--	µg/l	1,3	1,8
Krom	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	µg/l	1,5	0,7
Koppar	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	mg/l	0,00371	0,00427
Nickel	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	µg/l	2,1	2,3
Bly	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	µg/l	1,8	1,1
Vanadin	--	--	--	--	--	µg/l	7,1	7,1
Zink	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	mg/l	0,00235	0,00668

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1. Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).

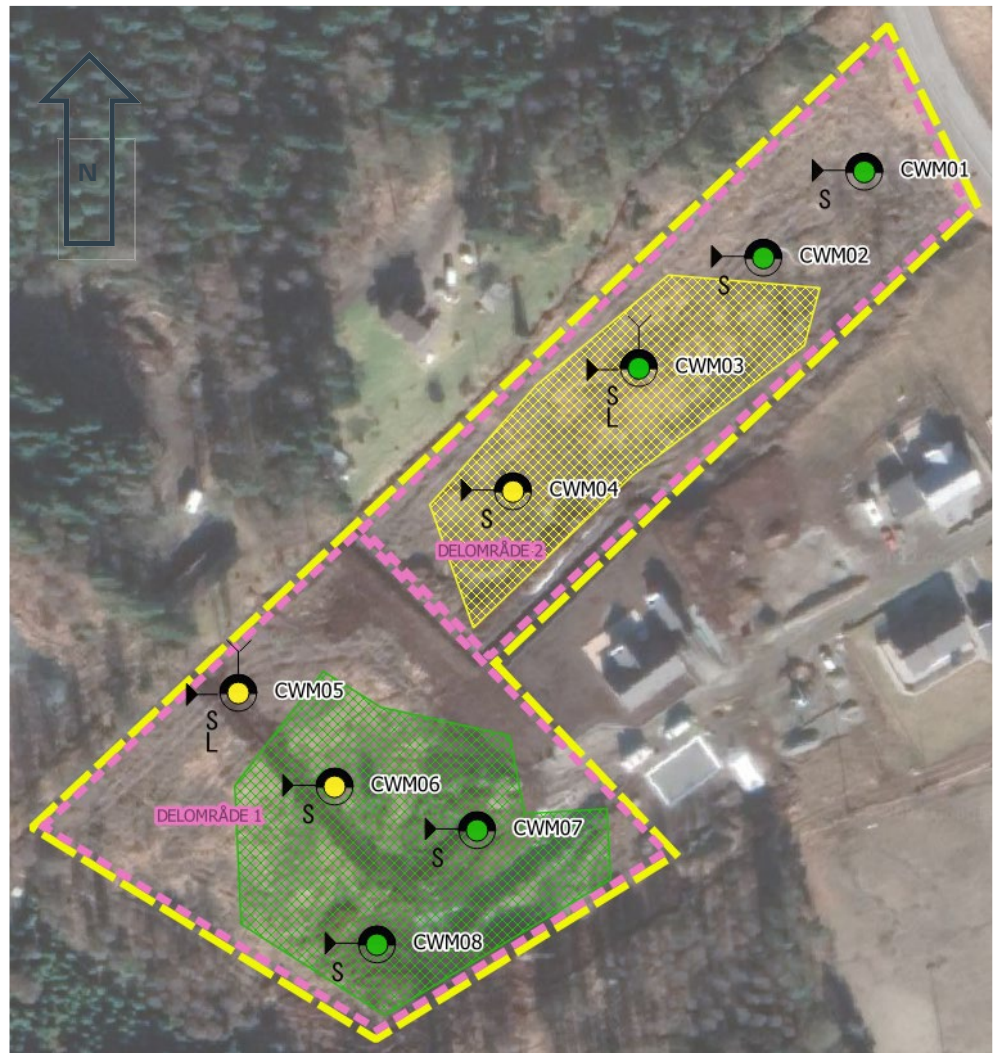
6 Diskussion och förenklad riskbedömning

6.1 Jord

Vid provtagning konstaterades utifrån fältobservationer att den större delen av området, där inga markarbeten påbörjats ännu, har en jordlagerföljd där ett tunt mullskikt underlagras av ett djupt torvlager. Provresultaten från olika djup i torvlagret visar på förhöjda halter av alifater fraktion <C16-C35 överskridande jämförvärde för NV-KM. Dock kan denna fraktion detekteras i naturligt material med växtrester och torv utan någon föroreningskälla vilket bedöms vara fallet då enbart denna fraktion detekterats samt resultaten uppvisar en samstämmighet i halter i förhållande till provpunkternas läge, djup och dokumenterade jordlagerföljd.

I två punkter påträffades förhöjda halter av metaller; kadmium och kvicksilver i ytligt torvlager i CWM04 samt kobolt i ett djupt liggande sandlager i CWM05. Samtliga halter låg strax över jämförvärde för NV-KM. Metaller binder till organiskt material därav fungerar torvlager som ett filter för den här typen av förorening, i sken av detta bedöms spridningen av metaller till/inom området marginell.

Riktvärden för kadmium och kobolt respektive kvicksilver styrs av hälsobaserade riktvärden; intag av växter respektive inandning av ånga. Vid en oförändrad markanvändning bedöms risken för exponering som mycket liten då marken i nuläget inte utgör ett område dit människor uppehåller sig på grund av ojämnt underlag, rishögar och vattensjuk mark (se figur 6). Kobolthalten i CWM05 ligger så djupt att risken för exponering bedöms försumbar. Den största risken för exponering bedöms vara vid en förändrad markanvändning med framtida markarbeten; därom torven schaktas finns en risk för förångning av kvicksilver. Exponeringsrisken bedöms som låg då kvicksilverhalten precis överskred jämförvärde för NV-KM samt att schaktarbeten främst sker från maskin med ett fysiskt avstånd till massorna och att schaktarbeten sker under en begränsad tid.



Figur 8. Översiktsskarta med resultat avseende resultatparametrar i jord; metaller och alifater >C16-C35. Färgmarkering för föroreningshalter; grön = under KM, gul = över KM. Grönt och gult rastrede fält markerar de reella provtagna delområden för samlingsprov och färgen markerar resultat under/över KM.

6.2 Grundvatten

I grundvattnet påvisades förorenande ämnen i form av tunga alifater och PAH:er, uppmätta halter underskred dock med god marginal tillämpbara riktvärden. Detekterade alifater var av samma fraktion; >C16-C35 återfunnen i torven och bedöms vara naturligt förekommande.

Uppmätta halter av metaller i grundvattnet låg på nivåer mellan "mycket låga halter" till "måttliga halter" enligt SGU:s bedömningsgrunder.

Påträffade ämnen i grundvattnet bedöms inte medföra några risker för människa och miljö, vidare utredning eller åtgärder anses inte nödvändig.

7 Slutsats

Nuvarande bedömning utifrån dags datum och kända förutsättningar är:

- > Aktuell undersökning har visat att området utgörs främst av ett tunnare till djupare lager av torv, förutom i söder där schaktarbeten redan genomförts, och där nu en ny, djupare, markyta återfinns bestående av naturliga sandlager.
- > Aktuell utförd miljöteknisk markundersökning har påvisat föroreningar i jord och grundvatten, merparten bedöms utgöras av i naturligt förekommande halter och/eller halter som ej föranleder vidare undersökningar/åtgärder.

Vid en förändrad markanvändning:

- > COWI bedömer att planerad förändrad markanvändning vid Sandhult 10:1 är möjlig att genomföra.

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

Jordmassor med föroreningshalter som överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning ska hanteras med restriktioner. Innan eventuell efterbehandlingsåtgärds sätts in ska kontakt med tillsynsmyndigheten upprättas enligt 28§ förordningen (1998:899) miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd senast sex veckor innan planerad entreprenad för att respektera tillsynsmyndighetens handläggningstid.

8 Referenser

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

IVL/SGU, 2018. Rapport C 305, Påverkan från naturligt organiskt material i GC-MS analyser [Påverkan från naturligt organiskt material i GC-MS analyser \(ivl.se\)](#)

Lantmäteriets karttjänst, 2021: Elektronisk karttjänst för aktuella och historiska flygfoton. Tillgänglig elektroniskt 2021-05-31. <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Naturvårdsverket, 1998: Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer, Naturvårdsverket och Svenska Petroleum Institutet, Rapport 4889.

NV, 1999: Metodik för inventering av förorenade områden, bedömningsgrunder för miljö kvalitet, vägledning för insamling av underlagsdata, Rapport 4918.

NV, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976.

NV, 2016: Uppdaterat beräkningsverktyg och nya riktvärden för förorenad mark <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Fororenade-omraden/Riktvar-den-for-fororenad-mark/Berakningsverktyg-och-nya-riktvar-den/> (2019-09-17)

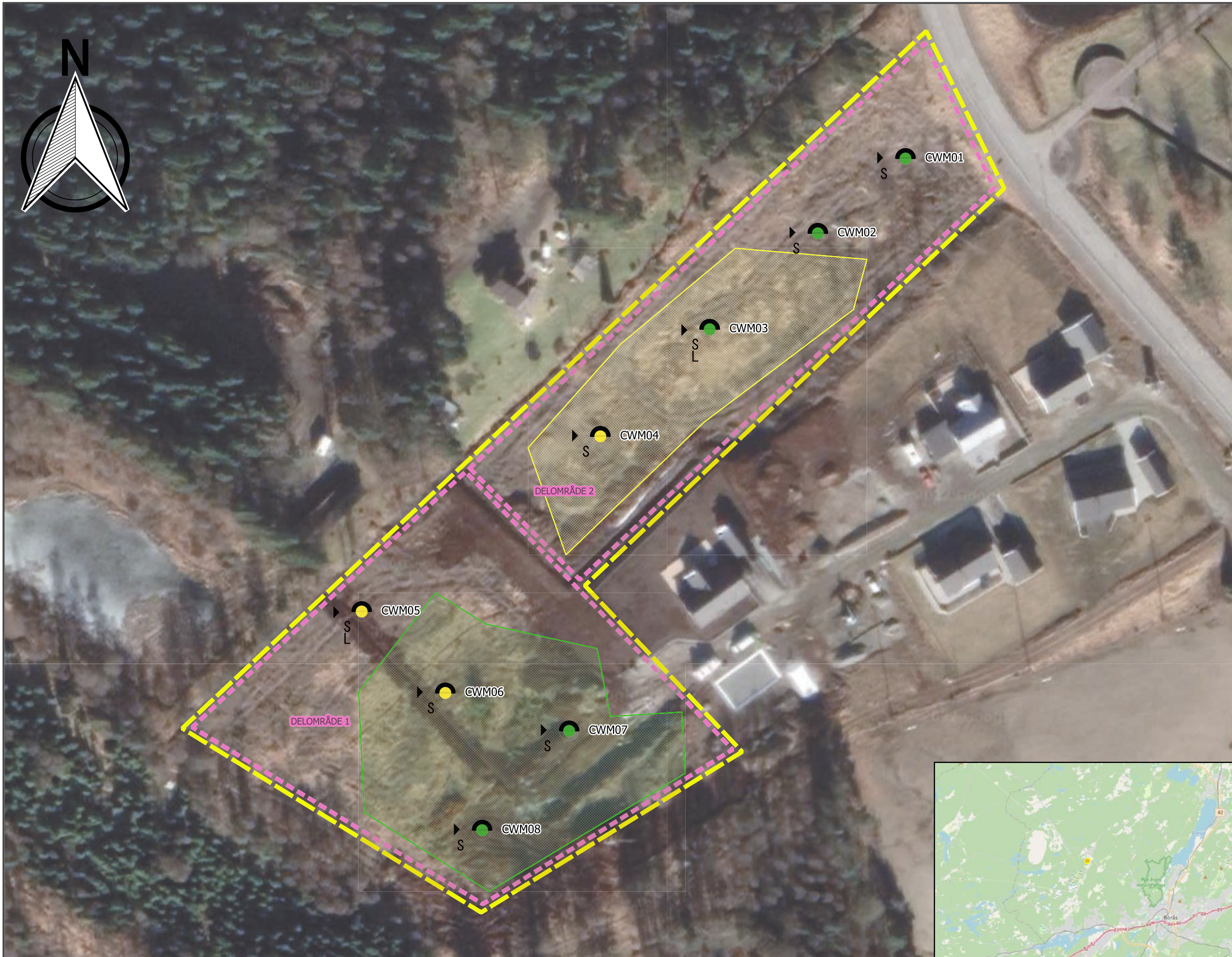
SGF, 2013: Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF-rapport 2:2013.

SGU, 2021: SGU:s WMS tjänst för Brunnar och Jordarter (1:25 000 – 1:100 000). 2021-05-31

SPBI, 2011. SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet, 2011.

Teckenförklaring

- Undersökningsområde 
- Provtagningspunkter
- Jord <KM 
- Jord >KM 
- Jord <KM, grundvattenrör 
- Jord >KM, grundvattenrör 
- Delomr. ytliga samlingsprov jord 



SANDHULT 10:1, M.FL.

BORÅS

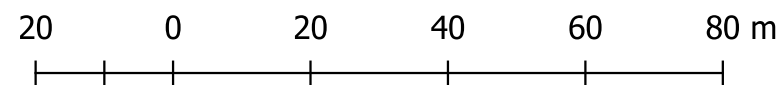
SITUATIONSPLAN, ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUDNERSÖKNING

SKALA: 1:1 100

PROJEKTNUMMER: A237089

UPPRÄTTAD AV: A. NORÉN, M. MAGNUSSON
GRANSKAD AV: M. MAGNUSSON

KOORDINATSYSTEM: SWEREF99 1330



COWI

SKÄRGÅRDSGATAN 1
414 58 Göteborg


010 850 1000
WWW.COWI.SE

COWI	Fackområde, Avd / Discipline, Dept	Dokumenttyp / Type of document						Kapitel / Chapter	Sida nr / Page No.
	2313 Water and environment, West	Bilaga B - Provtagningsprotokoll, Jord						1	1 (2)
Utfärdare / Issuer		Projekt, Uppdrag, Ärende / Project, Assignment, Subject						Dokumentnr / Document No.	Rev.
Maria Magnusson		A237089 - Miljöteknisk markundersökning, Sandhult 10:1, Borås						1	-
								Datum / Date	Rev.dat. / Date of rev.
								2022-01-17	-
Provpunkts-beteckning	Koordinater (SWEREF99 1330)	Markyta	Djup (m.u.my.)	Geoteknisk benämning	Färg	Torr / Fuktigt / Blött (m.u.my.)	Jordprov (m.u.my.)	Analysresultat ¹	Anmärkning / Fältobservationer
CWM01	X	Mull	0-0,2	saMu	mörkbrun	F	0-0,5		
	Y		0,2-0,5	siSa	beige	F			stopp mot berg 0,5
	Z								
CWM02	X	Mull	0-0,2	saMu	mörkbrun	F	0-0,8	ali>C16-C35	
	Y		0,2-0,8	muGrSa	brun	F			stopp mot berg 0,8
	Z								
CWM03	X	Mull	0-0,2	Mu	mörkbrun	F	0-0,5	ali>C16-C35	
	Y		0,2-0,7	siSa	beige	B	0,5-1,0		
	Z		0,7-1,0	Sa	beige	B			stopp mot berg 1,0
CWM04	X	Mull	0-0,2	Mu	mörkbrun	B	0-0,5	ali>C16-C35, met	
	Y		0,2-1,7	Pt	brun	B	0,5-1,0		
	Z						1,0-1,7	ali>C16-C35	
CWM05	X	Mull	0-0,2	Mu	mörkbrun	F	0-0,5	ali>C16-C35	
	Y		0,2-2,1	Pt	mörkbrunröd	B	0,5-1,0		
	Z		2,1-3,0	Sa	silvergrå	B	1,0-1,5	ali>C16-C35	
							1,5-2,0		
							2,1-3,0	met	
CWM06	X	Mull	0-1,0	muPt	brunsvart	B	0-0,5		
	Y		1,0-2,5	Pt	brunsvart	B	0,5-1,0	ali>C16-C35	
	Z		2,5-2,6	siSa	grå	B	1,0-1,5		
			2,6-3,0	saGr	grå	B	1,5-2,0	ali>C16-C35	
							2,0-2,5		
CWM07	X	Fulle	0-0,5	F:stgrSa	brun	B	0-0,5		
	Y		0,5-2,5	F:stSa	beige-grå	B	0,5-1,0		
	Z		2,5-3,0	Sa	röd-beige-brun	B	1,0-1,5		
							1,5-2,0		
							2,0-2,5		
							2,5-3,0		Grövre, homogen, naturlig
									Inget prov 3-4 m pga omlandat på skruv
				4,0-4,8	stsiSa	grå	B	4,0-4,8	Hårt packat, stopp mot berg 4,8
CWM08	X	Sand	0-3,0	(st)siSa	grå	B	0-0,5		Minst en meter redan bortschaktad här på hela sydligaste delen
	Y						0,5-1,0		
	Z						1,0-1,5		
							1,5-2,0		
Delområde 1			0-0,1	MuPt+siSa		B	0-0,1	ali>C16-C35	Torv i norra delen av ytan och sand i syd Prov uttaget för hand med spade
Delområde 2			0-0,1	MuPt		B	0-0,1	ali>C16-C35	Mull och torv över hela området Prov uttaget för hand med spade

1 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; 2016)

	Fackområde. Avd / Discipline. 2313 Water and environment, West	Dokumenttyp / Type of document Bilaga B - Provtagningsprotokoll, Grundvatten	Kapitel / Chapter 	Sida nr / Page No. 1 (1)
		Projekt. Uppdrag. Ärende / Project. Assignment. Subject A237089 - Miljöteknisk markundersökning, Sandhult 10:1, Borås stad	Dokumentnr / Document No. Rev. 1 -	Datum / 2022-01-17
Utfärdare / Issuer Maria Magnusson				

Rörbeteckning	CWM03	CWM05
Koordinater (SWEREF99 1330)	X (öst): Y (norr): Z (höjd):	X (öst): Y (norr): Z (höjd):
Nivåmätning		
Datum	2022-01-20	2022-01-20
Grundvattennivå (m.u.r.ök.)	1,2	0,94
Grundvattennivå (m.u.my.)	0,15	0,23
Grundvattennivå (RH 2000)		
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	2,0	3,0
Vattenpelare (m)		
Beräknad rörvolym (L)		
Provtagning		
Provtagare	Maria Magnusson	Maria Magnusson
Temperatur (°C) / Väderlek	minus2C sol	minus2C sol
Omsättningspumpning och Provtagning		
Datum	2022-01-20	2022-01-20
Intag (m.u.r.ök.)	1,8	2,8
Totalvolym (L)		
Utrustning		
Intag (m.u.r.ök.)	Vattenprov avsett för petroleumanalys uttogs i den övre vattenvolymen, resterande uttogs nära botten	Vattenprov avsett för petroleumanalys uttogs i den övre vattenvolymen, resterande uttogs nära botten
Analysresultat ¹	Petroleumkolväten	
Anmärkingar / Fältobservationer (färg, lukt, turbiditet, tillrinning, m.m.)	Halvgrumligt brunt	Klart med små org.partiklar
Utrustning	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump
Installation		
Datum	2022-01-17	2022-01-17
Rörets innerdiameter (mm)	43	43
Rörmaterial	PEH	PEH
Dexel (material, låst/oläst)	oläst	oläst
Rörets överkant (m.u.ö.my.)	1,05	0,71
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	2,0	3,0
Filtersektion (m.u.r.ök.)	1,0-2,0	1,0-3,0
Bentonit (m.u.r.ök.)		
Filtersand (m.u.r.ök.)		
Renspumpning totalvolym (L)	4 L	2 L

		Fackområde, Avd / Discipline, Dept 2313 Water and environment West		Dokumenttyp / Type of document Bilaga C - Analysresultat, Jord Projekt, Uppdrag, Ärende / Project, Assignment, Subject A237089 Miljöteknisk markundersökning, Sandhult 10:1													Kapitel / Chapter 1		Sida nr / Page No. 1 (1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Utförare / Issuer María Magnusson															Dokumentnr / Document No. 1		Rev. -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
															Datum / Date 2022-01-17		Rev.dat. / Date of rev. -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Laboratoriets provnummer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Provningsdatum																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Provbeteckning																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Provningsdjup (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parameter</th> <th colspan="2">Riktvärden</th> <th rowspan="2">Enhet</th> <th>CWM01</th><th>CWM02</th><th>CWM03</th><th>CWM03</th><th>CWM04</th><th>CWM04</th><th>CWM05</th><th>CWM05</th><th>CWM05</th><th>CWM06</th><th>CWM06</th><th>CWM06</th><th>CWM07</th><th>CWM07</th><th>CWM07</th><th>CWM08</th><th>CWM08</th><th>CWM08</th><th>Delområde 1</th><th>Delområde 2</th> </tr> <tr> <th>KM¹</th><th>MKM²</th> <th>0-0.5</th><th>0-0.8</th><th>0-0.5</th><th>0.5-1.0</th><th>0-0.5</th><th>1.0-1.7</th><th>0-0.5</th><th>1.0-1.5</th><th>2.1-3.0</th><th>0.5-1.0</th><th>1.5-2.0</th><th>2.5-3.0</th><th>0-0.5</th><th>1.5-2.0</th><th>4.0-4.8</th><th>0-0.5</th><th>1.0-1.5</th><th>1.5-2.0</th><th>0-0.1</th><th>0-0.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Torrsubstans</td><td></td><td></td><td>%</td><td>76</td><td>68</td><td>61</td><td>83</td><td>13</td><td>20</td><td>18</td><td>10</td><td>61</td><td>10</td><td>12</td><td>71</td><td>83</td><td>87</td><td>90</td><td>89</td><td>89</td><td>91</td><td>63</td><td>17</td> </tr> <tr> <td>Glödförlust</td><td></td><td></td><td>% TS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>TOC beräknat</td><td></td><td></td><td>% TS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Alifater >C5-C8</td><td>25</td><td>150</td><td>mg/kg TS</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td> </tr> <tr> <td>Alifater >C8-C10</td><td>25</td><td>120</td><td>mg/kg TS</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><17</td><td><18</td><td><18</td><td><32</td><td><10</td><td><16</td><td><17</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><17</td> </tr> <tr> <td>Alifater >C10-C12</td><td>100</td><td>500</td><td>mg/kg TS</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><35</td><td><35</td><td><36</td><td><64</td><td><20</td><td><31</td><td><34</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><33</td> </tr> <tr> <td>Alifater >C12-C16</td><td>100</td><td>500</td><td>mg/kg TS</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><35</td><td><35</td><td><36</td><td><64</td><td><20</td><td><31</td><td><34</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><33</td> </tr> <tr> <td>Alifater >C5-C16</td><td>100</td><td>500</td><td>mg/kg TS</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><48</td><td><49</td><td><50</td><td><85</td><td><30</td><td><44</td><td><48</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><30</td><td><46</td> </tr> <tr> <td>Alifater >C16-C35</td><td>100</td><td>1 000</td><td>mg/kg TS</td><td><20</td><td>27</td><td>47</td><td><20</td><td>321</td><td>257</td><td>185</td><td>327</td><td><20</td><td>331</td><td>195</td><td>25</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td><20</td><td>66</td><td>227</td> </tr> <tr> <td>Aromater >C8-C10</td><td>10</td><td>50</td><td>mg/kg TS</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td><td><1.8</td><td><1.8</td><td><3.2</td><td><1.0</td><td><1.6</td><td><1.7</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td> </tr> <tr> <td>Aromater >C10-C16</td><td>3</td><td>15</td><td>mg/kg TS</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td><td><1.8</td><td><1.8</td><td><3.2</td><td><1.0</td><td><1.6</td><td><1.7</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td> </tr> <tr> <td>Aromater >C16-C35</td><td>10</td><td>30</td><td>mg/kg TS</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td><td><1.8</td><td><1.8</td><td><3.2</td><td><1.0</td><td><1.6</td><td><1.7</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.0</td><td><1.7</td> </tr> <tr> <td>Bensen</td><td>0,012</td><td>0,04</td><td>mg/kg TS</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.014</td><td><0.013</td><td><0.014</td><td><0.029</td><td><0.010</td><td><0.012</td><td><0.014</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.010</td><td><0.013</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td><td>10</td><td>40</td><td>mg/kg TS</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td> </tr> <tr> <td>Etylbenzen</td><td>10</td><td>50</td><td>mg/kg TS</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td> </tr> <tr> <td>Xylener, summa</td><td>10</td><td>50</td><td>mg/kg TS</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td><td><0.050</td> </tr> <tr> <td>BTEX</td><td>--</td><td>--</td><td>mg/kg TS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>PAH - L</td><td>3</td><td>15</td><td>mg/kg TS</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.26</td><td><0.27</td><td><0.27</td><td><0.48</td><td><0.15</td><td><0.24</td><td><0.26</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.15</td><td><0.26</td> </tr> <tr> <td>PAH - M</td><td>3,5</td><td>20</td><td>mg/kg TS</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.42</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.80</td><td><0.25</td><td><0.40</td><td><0.42</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.25</td><td><0.42</td> </tr> <tr> <td>PAH - H</td><td>1</td><td>10</td><td>mg/kg TS</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.58</td><td><0.58</td><td><0.58</td><td><1.07</td><td><0.33</td><td><0.50</td><td><0.58</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.33</td><td><0.54</td> </tr> <tr> <td>PAH Cancerogena</td><td>--</td><td>--</td><td>mg/kg TS</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.49</td><td><0.49</td><td><0.49</td><td><0.91</td><td><0.28</td><td><0.42</td><td><0.49</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.28</td><td><0.46</td> </tr> <tr> <td>PAH Övriga</td><td>--</td><td>--</td><td>mg/kg TS</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.76</td><td><0.81</td><td><0.81</td><td><1.44</td><td><0.45</td><td><0.72</td><td><0.76</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.45</td><td><0.76</td> </tr> <tr> <td>PAH 16</td><td></td><td></td><td>mg/kg TS</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><2.5</td><td><2.6</td><td><2.6</td><td><4.7</td><td><1.5</td><td><2.3</td><td><2.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><1.5</td><td><2.4</td> </tr> <tr> <td>Arsenik</td><td>10</td><td>25</td><td>mg/kg TS</td><td>3</td><td>3,62</td><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>7</td><td>2</td><td>1</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>Barium</td><td>200</td><td>300</td><td>mg/kg TS</td><td>15</td><td>29,5</td><td>21</td><td>19</td><td>61</td><td>41</td><td>48</td><td>72</td><td>68</td><td>52</td><td>50</td><td>49</td><td>34</td><td>31</td><td>19</td><td>19</td><td>25</td><td>25</td><td>22</td><td>75</td> </tr> <tr> <td>Bly</td><td>50</td><td>400</td><td>mg/kg TS</td><td>6</td><td>7,04</td><td>6</td><td>4</td><td>18</td><td>7</td><td>24</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>15</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>Kadmium</td><td>0,8</td><td>12</td><td>mg/kg TS</td><td><0.1</td><td>0,2</td><td>0,1</td><td><0.1</td><td>1,2</td><td>0,3</td><td>0,7</td><td>0,8</td><td><0.1</td><td>0,7</td><td>0,5</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td><0.1</td><td>0,2</td><td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Kobolt</td><td>15</td><td>35</td><td>mg/kg TS</td><td>2</td><td>6</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>16</td><td>5</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>Koppar</td><td>80</td><td>200</td><td>mg/kg TS</td><td>7</td><td>11</td><td>6</td><td>8</td><td>40</td><td>11</td><td>25</td><td>28</td><td>12</td><td>20</td><td>23</td><td>17</td><td>11</td><td>10</td><td>19</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>7</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>Krom</td><td>80</td><td>150</td><td>mg/kg TS</td><td>8</td><td>12</td><td>8</td><td>8</td><td>13</td><td>7</td><td>12</td><td>9</td><td>40</td><td>4</td><td>6</td><td>11</td><td>13</td><td>8</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>4</td><td>7</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>Kviksilver</td><td>0,25</td><td>2,5</td><td>mg/kg TS</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td>0,3</td><td><0.2</td><td>0,2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td><td><0.2</td> </tr> <tr> <td>Nickel</td><td>40</td><td>120</td><td>mg/kg TS</td><td>4</td><td>8</td><td>4</td><td>8</td><td>7</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td><td>25</td><td>6</td><td>5</td><td>9</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>6</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>Vanadin</td><td>100</td><td>200</td><td>mg/kg TS</td><td>30</td><td>34</td><td>26</td><td>23</td><td>37</td><td>29</td><td>27</td><td>15</td><td>38</td><td>22</td><td>12</td><td>33</td><td>24</td><td>21</td><td>14</td><td>15</td><td>14</td><td>14</td><td>26</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>Zink</td><td>250</td><td>500</td><td>mg/kg TS</td><td>15</td><td>27</td><td>14</td><td>18</td><td>27</td><td>10</td><td>16</td><td>10</td><td>119</td><td>14</td><td>3</td><td>28</td><td>31</td><td>19</td><td>13</td><td>14</td><td>12,5</td><td>13,5</td><td>24</td><td>35</td> </tr> </tbody> </table>																						Parameter	Riktvärden		Enhet	CWM01	CWM02	CWM03	CWM03	CWM04	CWM04	CWM05	CWM05	CWM05	CWM06	CWM06	CWM06	CWM07	CWM07	CWM07	CWM08	CWM08	CWM08	Delområde 1	Delområde 2	KM ¹	MKM ²	0-0.5	0-0.8	0-0.5	0.5-1.0	0-0.5	1.0-1.7	0-0.5	1.0-1.5	2.1-3.0	0.5-1.0	1.5-2.0	2.5-3.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.8	0-0.5	1.0-1.5	1.5-2.0	0-0.1	0-0.1	Torrsubstans			%	76	68	61	83	13	20	18	10	61	10	12	71	83	87	90	89	89	91	63	17	Glödförlust			% TS																					TOC beräknat			% TS																					Alifater >C5-C8	25	150	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	Alifater >C8-C10	25	120	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<17	<18	<18	<32	<10	<16	<17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<17	Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<20	<31	<34	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<33	Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<20	<31	<34	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<33	Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg TS	<30	<30	<30	<30	<48	<49	<50	<85	<30	<44	<48	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<46	Alifater >C16-C35	100	1 000	mg/kg TS	<20	27	47	<20	321	257	185	327	<20	331	195	25	<20	<20	<20	<20	<20	<20	66	227	Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	Bensen	0,012	0,04	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.014	<0.013	<0.014	<0.029	<0.010	<0.012	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.013	Toluen	10	40	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	Etylbenzen	10	50	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	Xylener, summa	10	50	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	BTEX	--	--	mg/kg TS																					PAH - L	3	15	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.26	<0.27	<0.27	<0.48	<0.15	<0.24	<0.26	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.26	PAH - M	3,5	20	mg/kg TS	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.42	<0.45	<0.45	<0.80	<0.25	<0.40	<0.42	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.42	PAH - H	1	10	mg/kg TS	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.58	<0.58	<0.58	<1.07	<0.33	<0.50	<0.58	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.54	PAH Cancerogena	--	--	mg/kg TS	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.49	<0.49	<0.49	<0.91	<0.28	<0.42	<0.49	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.46	PAH Övriga	--	--	mg/kg TS	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.76	<0.81	<0.81	<1.44	<0.45	<0.72	<0.76	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.76	PAH 16			mg/kg TS	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<2.5	<2.6	<2.6	<4.7	<1.5	<2.3	<2.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<2.4	Arsenik	10	25	mg/kg TS	3	3,62	2	2	5	2	7	2	1	5	1	1	2	2	2	1	2	2	3	1	Barium	200	300	mg/kg TS	15	29,5	21	19	61	41	48	72	68	52	50	49	34	31	19	19	25	25	22	75	Bly	50	400	mg/kg TS	6	7,04	6	4	18	7	24	2	2	3	1	5	6	3	3	2	2	2	15	6	Kadmium	0,8	12	mg/kg TS	<0.1	0,2	0,1	<0.1	1,2	0,3	0,7	0,8	<0.1	0,7	0,5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,2	0,2	Kobolt	15	35	mg/kg TS	2	6	3	4	3	2	3	4	16	5	1	3	5	5	4	3	2	2	2	1	Koppar	80	200	mg/kg TS	7	11	6	8	40	11	25	28	12	20	23	17	11	10	19	10	10	10	7	5	Krom	80	150	mg/kg TS	8	12	8	8	13	7	12	9	40	4	6	11	13	8	5	5	4	4	7	2	Kviksilver	0,25	2,5	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,3	<0.2	0,2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	Nickel	40	120	mg/kg TS	4	8	4	8	7	3	7	7	25	6	5	9	9	7	5	6	4	4	5	2	Vanadin	100	200	mg/kg TS	30	34	26	23	37	29	27	15	38	22	12	33	24	21	14	15	14	14	26	3	Zink	250	500	mg/kg TS	15	27	14	18	27	10	16	10	119	14	3	28	31	19	13	14	12,5	13,5	24	35
Parameter	Riktvärden		Enhet	CWM01	CWM02	CWM03	CWM03	CWM04	CWM04	CWM05	CWM05	CWM05	CWM06	CWM06	CWM06	CWM07	CWM07	CWM07	CWM08	CWM08	CWM08		Delområde 1	Delområde 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	KM ¹	MKM ²		0-0.5	0-0.8	0-0.5	0.5-1.0	0-0.5	1.0-1.7	0-0.5	1.0-1.5	2.1-3.0	0.5-1.0	1.5-2.0	2.5-3.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.8	0-0.5	1.0-1.5	1.5-2.0	0-0.1	0-0.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Torrsubstans			%	76	68	61	83	13	20	18	10	61	10	12	71	83	87	90	89	89	91	63	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Glödförlust			% TS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
TOC beräknat			% TS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Alifater >C5-C8	25	150	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Alifater >C8-C10	25	120	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<17	<18	<18	<32	<10	<16	<17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<20	<31	<34	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<35	<35	<36	<64	<20	<31	<34	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg TS	<30	<30	<30	<30	<48	<49	<50	<85	<30	<44	<48	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Alifater >C16-C35	100	1 000	mg/kg TS	<20	27	47	<20	321	257	185	327	<20	331	195	25	<20	<20	<20	<20	<20	<20	66	227																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7	<1.8	<1.8	<3.2	<1.0	<1.6	<1.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Bensen	0,012	0,04	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.014	<0.013	<0.014	<0.029	<0.010	<0.012	<0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.013																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Toluen	10	40	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Etylbenzen	10	50	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Xylener, summa	10	50	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
BTEX	--	--	mg/kg TS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
PAH - L	3	15	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.26	<0.27	<0.27	<0.48	<0.15	<0.24	<0.26	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PAH - M	3,5	20	mg/kg TS	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.42	<0.45	<0.45	<0.80	<0.25	<0.40	<0.42	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PAH - H	1	10	mg/kg TS	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.58	<0.58	<0.58	<1.07	<0.33	<0.50	<0.58	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PAH Cancerogena	--	--	mg/kg TS	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.49	<0.49	<0.49	<0.91	<0.28	<0.42	<0.49	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PAH Övriga	--	--	mg/kg TS	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.76	<0.81	<0.81	<1.44	<0.45	<0.72	<0.76	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.45	<0.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PAH 16			mg/kg TS	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<2.5	<2.6	<2.6	<4.7	<1.5	<2.3	<2.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Arsenik	10	25	mg/kg TS	3	3,62	2	2	5	2	7	2	1	5	1	1	2	2	2	1	2	2	3	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Barium	200	300	mg/kg TS	15	29,5	21	19	61	41	48	72	68	52	50	49	34	31	19	19	25	25	22	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Bly	50	400	mg/kg TS	6	7,04	6	4	18	7	24	2	2	3	1	5	6	3	3	2	2	2	15	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Kadmium	0,8	12	mg/kg TS	<0.1	0,2	0,1	<0.1	1,2	0,3	0,7	0,8	<0.1	0,7	0,5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,2	0,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Kobolt	15	35	mg/kg TS	2	6	3	4	3	2	3	4	16	5	1	3	5	5	4	3	2	2	2	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Koppar	80	200	mg/kg TS	7	11	6	8	40	11	25	28	12	20	23	17	11	10	19	10	10	10	7	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Krom	80	150	mg/kg TS	8	12	8	8	13	7	12	9	40	4	6	11	13	8	5	5	4	4	7	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Kviksilver	0,25	2,5	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,3	<0.2	0,2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Nickel	40	120	mg/kg TS	4	8	4	8	7	3	7	7	25	6	5	9	9	7	5	6	4	4	5	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Vanadin	100	200	mg/kg TS	30	34	26	23	37	29	27	15	38	22	12	33	24	21	14	15	14	14	26	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Zink	250	500	mg/kg TS	15	27	14	18	27	10	16	10	119	14	3	28	31	19	13	14	12,5	13,5	24	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1,2 = Naturvärdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende

på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

(Naturvärdsverket, 2009, 2016).

3 = Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade

massor (Avfall Sverige, 2007). Uppdaterad 2019 (Rapport 2019:01)

* = Samlat riktvärde för alifater >C6-C10 / alifater >C10-C16 / aromater >C10-C35 / BTEX.

** = Riktvärdet avser summan av halterna för arsenik, bly, kobolt, koppar, kvicksilver

och zink.

COWI	Fackområde, Avd / 2313 Water and environment West	Dokumenttyp / Type of document Bilaga C - Analysresultat, Grundvatten				Kapitel / Chapter	Sida nr / Page No. 1 (2)	
	Utfördare / Maria Magnusson	Projekt, Uppdrag, Ärende / Project, Assignment, Subject A237089 Miljöteknisk markundersökning, Sandhult 10:1				Dokumentnr / 1	Rev -	
						Datum / 2022-01-20	Rev.dat. / -	
Laboratoriets provnummer								
Provtagningsdatum						2022-01-20	2022-01-20	
Provbeteckning						CWM03	CWM05	
Parameter	Riktvärden ¹					Enhet		
	Aktuella exponeringsvägar							
	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker Ytvatten	Miljörisiker Våtmarker			
<i>Utspärningsfaktor</i>	1	1/5000	1	1/100	1/10			
Alifater >C5-C8	0,1	3	1,5	0,3	1,5	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C8-C10	0,1	0,1	1,5	0,15	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C10-C12	0,1	0,025	1,2	0,3	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C12-C16*	0,1	-	1	3	1	mg/l	<0.010	<0.010
Alifater >C16-C35*	0,1	-	1	3	1	mg/l	0,028	0,022
Aromater >C8-C10	0,07	0,8	1	0,5	0,15	mg/l	<0.001	<0.001
Aromater >C10-C16	0,01	10	0,1	0,12	0,015	mg/l	<0.001	<0.001
Aromater >C16-C35	0,002	25	0,07	0,005	0,015	mg/l	<0.001	<0.001
Bensen	0,0005	0,05	0,4	0,5	1	mg/l	<0.002	<0.002
Toluen	0,04	7	0,6	0,5	2	mg/l	<0.002	<0.002
Etylbensen	0,03	6	0,4	0,5	0,7	mg/l	<0.002	<0.002
Xylener, summa	0,25	3	4	0,5	1	mg/l	<0.002	<0.002
PAH - L	0,01	2	0,08	0,12	0,04	mg/l	<0.00025	0,000013
PAH - M	0,002	0,01	0,01	0,005	0,015	mg/l	<0.00025	<0.00025
PAH - H	0,00005	0,3	0,006	0,0005	0,003	mg/l	0,000014	<0.000040

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärdena markeras med skuggad cell.

- = Parameter ej analyserad.

1. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).

* = Förlängning beaktas inte för alifater >C12.

COWI	Fackområde, Avd / 2313 Water and environment West	Dokumenttyp / Type of document Bilaga C - Analysresultat, Grundvatten	Kapitel / Chapter	Sida nr / Page No. 2 (2)
	Utfärdare / Issuer Maria Magnusson	Projekt, Uppdrag, Ärende / Project, Assignment, Subject A237089 Miljöteknisk markundersökning, Sandhult 10:1	Dokumentnr / 1	Rev. -
		Datum / 2022-01-20	Rev.dat. / Date -	

Laboratoriets provnummer								
Provtagningsdatum							2022-01-20	2022-01-20
Provbeteckning							CWM03	CWM05
Parameter	Bedömningsgrunder för grundvatten ¹					Enhet		
	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt			
Arsenik	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	µg/l	1,2	0,8
Barium	--	--	--	--	--	µg/l	13,4	22,7
Kadmium	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	µg/l	0,1	0,2
Kobolt	--	--	--	--	--	µg/l	1,3	1,8
Krom	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	µg/l	1,5	0,7
Koppar	<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	mg/l	0,00371	0,00427
Nickel	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	µg/l	2,1	2,3
Bly	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	µg/l	1,8	1,1
Vanadin	--	--	--	--	--	µg/l	7,1	7,1
Zink	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	mg/l	0,00235	0,00668

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1. Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201134	Sida	: 1 av 24
Kund	: COWI AB	Projekt	: A227089 Sandhult
Kontaktperson	: Maria Magnusson	Beställningsnummer	: mrmn@cowi.com
Adress	: Sverige	Provtagare	: Maria Magnusson
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2022-01-19 08:02
E-post	: mrmn@cowi.com	Analys påbörjad	: 2022-01-19
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-01-25 13:49
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 18
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-COWI0001 (OF190463)	Antal analyserade prover	: 18

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		CWM07 0-0,5			
		Laboratoriets provnummer		ST2201134-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-17			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.98	± 0.20	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	34.0	± 3.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.52	± 0.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.6	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.3	± 1.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.27	± 0.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.36	± 0.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	24.3	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	31.2	± 3.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycycliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 3 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.			
								Provbeteckning		
								Laboratoriets provnummer		
								Provtagningsdatum / tid		
Matris: JORD		CWM07 1,5-2,0		ST2201134-002		2022-01-17				
Provberedning		Siktning/mortling		Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning		Ja	----	-	-	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Uppslutning		Ja	----	-	-	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik	1.85	± 0.19	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Ba, barium	30.5	± 3.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Co, kobolt	4.50	± 0.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Cr, krom	8.48	± 0.85	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Cu, koppar	10.1	± 1.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Ni, nickel	7.31	± 0.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Pb, bly	2.94	± 0.29	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE			
V, vanadin	21.2	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Zn, zink	18.7	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE			
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST			
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST			
BTEX										
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST			



Sida : 4 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

BTEX - Fortsatt							
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.6	± 5.20	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM08 0-0,5

ST2201134-003

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.25	± 0.13	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	18.5	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.54	± 0.25	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.30	± 0.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.56	± 0.98	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.01	± 0.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.82	± 0.28	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.8	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.0	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 5 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Aromatiska föreningar - Fortsatt							
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.7	± 5.32	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	
Matris: JORD		CWM08 1,5-2,0							
		ST2201134-004							
		2022-01-17							
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.73	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	24.6	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	2.19	± 0.22	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	4.03	± 0.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	10.3	± 1.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	4.12	± 0.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	2.26	± 0.23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		



Sida : 6 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
V, vanadin	13.9	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.5	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM06 0,5-1,0

ST2201134-005

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							



Sida : 7 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Provberedning - Fortsatt							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.52	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	51.8	± 5.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.661	± 0.066	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.26	± 0.53	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.11	± 0.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.4	± 2.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.78	± 0.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.01	± 0.30	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.3	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.8	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<16	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<31	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<31	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<44 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	331	± 107	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.6	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.6	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.6	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.012	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.3	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.42 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.72 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.24 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.40 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.50 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	10.3	± 0.62	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Sida : 8 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Matris: JORD		Provbeteckning		CWM06 2,5-3,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2201134-006				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-17				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.13	± 0.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	49.2	± 4.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	3.46	± 0.35	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	10.9	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	17.4	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	8.83	± 0.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	5.20	± 0.52	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	33.0	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	27.9	± 2.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	25	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Sida : 9 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	70.6	± 4.24	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM05 0-0,5

ST2201134-007

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.47	± 0.75	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	48.2	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.688	± 0.069	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.23	± 0.32	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.5	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.4	± 2.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.200	± 0.041	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.75	± 0.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	24.3	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.7	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	16.3	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<18	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<36	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<36	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<50 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	185	± 63	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.014	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 10 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.6	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.81 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.27 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.58 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	18.2	± 1.09	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM05 2,1-3,0

ST2201134-008

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.566	± 0.057	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	67.9	± 6.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	15.7	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.9	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.9	± 1.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.0	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.16	± 0.22	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.8	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	119	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							



Sida : 11 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

BTEX - Fortsatt							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	61.4	± 3.68	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM01 0-0,5

ST2201134-009

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.15	± 0.32	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	14.7	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.35	± 0.24	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.87	± 0.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.53	± 0.68	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.01	± 0.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.39	± 0.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.5	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	15.2	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 12 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryesener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	76.4	± 4.59	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM02 0-0,8

ST2201134-010

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.62	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	29.5	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.170	± 0.018	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 13 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt								
Co, kobolt	6.14	± 0.61	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	11.8	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	11.1	± 1.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	7.57	± 0.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	7.04	± 0.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	26.9	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	27	± 15	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	68.3	± 4.10	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer

CWM03 0-0,5
ST2201134-011



Sida : 14 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Provtagningsdatum / tid		2022-01-17					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.22	± 0.22	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	21.2	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.104	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.78	± 0.28	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.88	± 0.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.93	± 0.62	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.41	± 0.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.78	± 0.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.7	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.0	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	47	± 21	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 15 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	60.8	± 3.65	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning							
								Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid															
CWM03 0,5-1,0															
ST2201134-012															
2022-01-17															
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Uppslutning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	1.96	± 0.20	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	18.5	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	4.48	± 0.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	7.66	± 0.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	8.47	± 0.87	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ni, nickel	7.89	± 0.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	4.17	± 0.42	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	23.4	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	17.9	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Alifatiska föreningar															
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST								
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
Aromatiska föreningar															
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
BTEX															
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)															
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								



Sida : 16 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.97	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM04 0-0,5

ST2201134-013

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.82	± 0.48	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	60.8	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.24	± 0.12	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.31	± 0.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.0	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	39.6	± 4.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.255	± 0.053	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.09	± 0.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.6	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.0	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.7	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<17	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<35	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<35	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<48 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	321	± 104	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.014	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



Sida : 17 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

BTEX - Fortsatt							
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.76 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.26 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.42 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.58 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	13.4	± 0.80	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM04 1,0-1,7

ST2201134-014

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provbredning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.60	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	40.7	± 4.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.254	± 0.026	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.01	± 0.20	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.23	± 0.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.6	± 1.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.92	± 0.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.88	± 0.69	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	10.3	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<18	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<35	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<35	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<49 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	257	± 85	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 18 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Alifatiska föreningar - Fortsatt							
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.8	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.013	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.18	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.6	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.81 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.27 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.58 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	19.8	± 1.19	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM07 4,0-4,8

ST2201134-015

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.58	± 0.16	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.4	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.36	± 0.44	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.55	± 0.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 19 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Ni, nickel	5.38	± 0.54	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.72	± 0.27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.7	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	12.7	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.7	± 5.38	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM08 1-1,5

ST2201134-016

2022-01-17

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE



Sida : 20 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Provberedning - Fortsatt							
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.66	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	25.4	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.45	± 0.25	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.05	± 0.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.3	± 1.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.34	± 0.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.49	± 0.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.9	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	12.5	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 21 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt

Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: JORD	
								Provbeteckning	Laboratoriets provnummer
		CWM06 1,5-2,0							
		ST2201134-017							
		2022-01-17							
		Laboratoriets provnummer							
		Provtagningsdatum / tid							
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	0.761	± 0.076	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	49.7	± 5.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.525	± 0.053	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	1.42	± 0.14	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	5.76	± 0.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	23.0	± 2.3	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	5.10	± 0.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	1.37	± 0.14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	11.6	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	3.15	± 0.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<17	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<34	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<34	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<48 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	195	± 66	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.014	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftylen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Sida : 22 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.14	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.76 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.26 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.42 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.58 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	11.9	± 0.71	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: JORD	
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	
Provtagningsdatum / tid									
		CWM05 1,0-1,5							
		ST2201134-018							
		2022-01-17							
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.76	± 0.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	71.8	± 7.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.777	± 0.078	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	4.15	± 0.42	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	9.10	± 0.91	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	27.8	± 2.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	6.63	± 0.67	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	2.45	± 0.25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	14.6	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	10.4	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<32	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<64	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<64	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<85 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	327	± 106	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<3.2	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<3.2	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfuorantener	<3.2 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<3.2 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<3.2	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.029	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									



Sida : 23 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
naftalen	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.32	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.26	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<4.7	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.91 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<1.44 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.48 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.80 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<1.07 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	9.82	± 0.59	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfuorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a,h)antracen och indeno(1,2,3,cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.



Sida : 24 av 24
Ordernummer : ST2201134
Kund : COWI AB

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsbstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201413	Sida	: 1 av 8
Kund	: COWI AB	Projekt	: A237089 sandhult
Kontaktperson	: Maria Magnusson	Beställningsnummer	: mrmn@cowi.com
Adress	: Sverige	Provtagare	: Maria Magnusson
		Provtagningspunkt	: ---
		Ankomstdatum, prover	: 2022-01-21 08:00
E-post	: mrmn@cowi.com	Analys påbörjad	: 2022-01-21
Telefon	: ---	Utfärdad	: 2022-02-04 14:42
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 2
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-COWI0001 (OF190463)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	område 1		Utf.
					ST2201413-001		
					2022-01-20		
Matris: JORD		Provbeteckning		område 1			
		Laboratoriets provnummer		ST2201413-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-20			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.18	± 0.32	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.4	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.157	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.24	± 0.23	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	6.74	± 0.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.29	± 0.75	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.54	± 0.46	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.7	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.3	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	24.0	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	66	± 27	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Sida : 3 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Pesticider							
atrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
desetylatrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
bentazon	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
BAM	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
2,4-D	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
dimetoat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
diuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
fenoxaprop	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
boskalid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
imazapyr	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
isoproturon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
kvinmerak	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
MCPA	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
propoxikarbazonnatrium	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
MCPP (isomerer)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
triklopyr	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
metamitron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
triklosan	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
metazaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
simazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
foramsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
klorsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
nikosulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
rimsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
triasulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
trifloxysulfuron-metyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
MCPB	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
kloridazon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
propyzamid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metalaxyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR



Sida : 4 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Pesticider - Fortsatt							
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metyljurea)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
Klororganiska pesticider							
alاکlor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	63.4	± 3.80	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

område 2

ST2201413-002

2022-01-20

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.689	± 0.069	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.2	± 7.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.243	± 0.025	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.841	± 0.086	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	1.72	± 0.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Sida : 5 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cu, koppar	5.22	± 0.56	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.76	± 0.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.36	± 0.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	3.49	± 0.35	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	35.0	± 3.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<17	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<33	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<33	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<46 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	227	± 76	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.7	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.013	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.17	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.13	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.4	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.46 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.76 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.26 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.42 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.54 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Pesticider							
atrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
desetylatrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
bentazon	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
BAM	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
2,4-D	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR



Sida : 6 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Pesticider - Fortsatt

dimetoat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
diuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
fenoxaprop	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
boskalid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
imazapyr	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
isoproturon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
kvinmerak	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
MCPA	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
propoxikarbazonnatrium	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
MCPP (isomerer)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
triklopyr	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
metamitron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
triklosan	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
metazaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
simazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
foramsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
klorsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
nikosulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
rimsulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
triasulfuron	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
trifloxysulfuron-metyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
MCPB	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3E	S-PESLMSA1	PR
kloridazon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
propyzamid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
metalaxyl	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metylurea)	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3E	S-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3E	S-PESLMS02	PR

Klororganiska pesticider

alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR



Sida : 7 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Klororganiska pesticider - Fortsatt							
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	17.3	± 1.04	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD.
S-PESLMS02	Bestämning av pesticider enligt CSN EN 15637 och US EPA 1694. Mätning utförs med LC-MS/MS.
S-PESLMSA1	Bestämning av fenoxysyror och andra herbicider enligt metod baserad på CSN EN 15637 och US EPA 1694. Mätningen utförs med LC-MS/MS
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.



Sida : 8 av 8
Ordernummer : ST2201413
Kund : COWI AB

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsbstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201550	Sida	: 1 av 8
Kund	: COWI AB	Projekt	: A237089 sandhult
Kontaktperson	: Maria Magnusson	Beställningsnummer	: mrmn@cowi.com
Adress	: Sverige	Provtagare	: Maria Magnusson
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2022-01-20 22:30
E-post	: mrmn@cowi.com	Analys påbörjad	: 2022-01-24
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-04 11:11
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-COWI0001 (OF190463)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Orderkommentar

Prov ST2201550/001,002, metod W-OCPECD01, innehöll sediment. Analys utfördes på homogeniserat prov.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Sida : 2 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Analysresultat

Parameter	Resultat	CWM03						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2201550-001						
		Provtagningsdatum / tid						
2022-01-20						Metod		
Metaller och grundämnen								
Al, aluminium	2520	± 252	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
As, arsenik	1.19	± 0.17	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	13.4	± 1.4	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Ca, kalcium	5.29	± 0.53	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE	
Cd, kadmium	0.120	± 0.035	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Co, kobolt	1.31	± 0.16	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Cr, krom	1.52	± 0.22	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	3.71	± 0.41	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Fe, järn	0.794	± 0.080	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE	
K, kalium	1.70	± 0.17	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE	
Mg, magnesium	0.618	± 0.063	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE	
Mn, mangan	58.3	± 5.9	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Na, natrium	2.76	± 0.28	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE	
Ni, nickel	2.10	± 0.37	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	1.77	± 0.19	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
V, vanadin	7.05	± 0.71	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Zn, zink	2.35	± 0.91	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	28	± 11	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
summa xylen	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST	



Sida : 3 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	0.014	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	0.014 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	0.014 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Pesticider							
atrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
desetylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
bentazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
BAM	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
2,4-D	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
dimetoat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
fenoxaprop	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
imazapyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS01	PR
isoproturon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
kvinmerak	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
MCPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
MCPP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
metamitron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metazaklor	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
simazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
klorsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
foramsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
nikosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
rimsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
sulfosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
triasulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
trifloxysulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
boskalid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metylua)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
diuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
klordazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metaxyl (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR



Sida : 4 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Pesticider - Fortsatt							
propyzamid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-3A	W-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-3A	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
epsilolon-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-3A	W-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-3A	W-OCPECD01	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid

CWM05

ST2201550-002

2022-01-20

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	2150	± 215	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	0.792	± 0.139	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	22.7	± 2.3	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	11.3	± 1.1	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	0.175	± 0.037	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	1.78	± 0.20	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	0.706	± 0.170	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	4.27	± 0.46	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.750	± 0.075	mg/L	0.0040	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	0.781	± 0.079	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	1.32	± 0.13	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	83.2	± 8.3	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE



Sida : 5 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Na, natrium	3.03	± 0.30	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	2.33	± 0.38	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	1.06	± 0.13	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	7.06	± 0.71	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	6.68	± 1.10	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	22	± 9	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftalen	0.013	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.013 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.013 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Pesticider							
atrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
desetylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
desisopropylatrazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
bentazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
BAM	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
cyanazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
2,4-D	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
2,4-DP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
dimetoat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
etofumesat	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR



Sida : 6 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Pesticider - Fortsatt							
fenoxaprop	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
fluroxipyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
imazapyr	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS01	PR
isoproturon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
klopyralid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
kvinmerak	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
MCPA	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
MCPP (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS04	PR
metamitron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metazaklor	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metribuzin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
simazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
terbutylazin	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
klorsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metsulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
foramsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
nikosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
rimsulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
sulfosulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
tifensulfuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
triasulfuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
tribenuronmetyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
trifloxysulfuron-metyl	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
1-(3,4-diklorfenyl) urea (DCPU)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
bitertanol	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
boskalid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
DCPMU (1-(3,4-diklorfenyl)-metylurea)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
diuron	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
imidakloprid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
kloridazon	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
metalexyl (isomerer)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
pirimikarb	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
propyzamid	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3E	W-PESLMS02	PR
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-3A	W-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-3A	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-3A	W-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR



Sida : 7 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Klororganiska pesticider - Fortsatt								
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
delta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
epsilolon-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
metoxyklor	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
trifluralin	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
dikofol	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-3A	W-OCPECD01	PR	
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-3A	W-OCPECD01	PR	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1B	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-3. Mätning utförs med GC-ECD.
W-PESLMS01	Bestämning av pesticider och läkemedelsrester enligt US EPA 535, US EPA 1694. Mätning med LC-MS-MS.
W-PESLMS02	Bestämning av pesticider enligt US EPA 535 och US EPA 1694. Mätning utförs med LC-MS/MS.
W-PESLMS04	Bestämning av fenoxysyror och andra herbicider enligt metod baserad på DIN 38407-35. Mätningen utförs med LC-MS/MS.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C ₅ -C ₁₆ beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsbstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.



Sida : 8 av 8
Ordernummer : ST2201550
Kund : COWI AB

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>