










Vedlegg A – Feltlogg miljøtekniske undersøkelser

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning over slagget	Bilde
P1	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	110 cm	
P2	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop fuktig.</p>	100 cm	
P3	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet</p> <p>Organiske masser fra 0 -50 cm. Disse massene har høyere mineralinnhold enn det som er observert i P1 og P2.</p> <p>Derunder er det sandige masser 50 – 120 cm over slagget.</p> <p>Grop tørr.</p>	120 cm	

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning over slagg	Bilde
P4	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser fra 0 -100 cm.</p> <p>Derunder sand fra 100 – 130 cm.</p> <p>Grop tørr.</p>	130 cm	
P5	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	130 cm	
P6	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>P6-1 Organiske masser fra 0 – 20 cm.</p> <p>P6 – 2 Grå sand fra 20 – 100 cm.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm	

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning over slagg	Bilde
P7	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet.</p> <p>Massene er brungrå i farge og inneholder sand, silt, mulig leire og organisk materiale.</p> <p>Grop tørr.</p>	95 cm	
P8	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm	
P9	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm	

**Måling av diffus gass lekkasje fra det avsluttede
industriedeponiet på Storøy**



innhold

1. Innledning.....	3
2. Krav i avfallsforskriften.....	3
Avslutning og etterdrift.....	3
Målsettingen med å måle gassemisjon.....	3
3. Diffus lekkasje av deponigass	7
3.1 Metode og tilnærming.....	7
4. Funn desember 2022	9
6. Vurderinger og konklusjon	18



MSc Environmental geologist

BSc Environmental technology

SiteService Norway et lite rådgivingselskap, men med et stort faglig nettverk som mobiliseres i forhold til oppdragets kompetansebehov i hvert enkelt prosjekt. Alle oppdrag løses i samarbeid med oppdragsgiver, og oppdragsgiver eier og kan fritt bruke alle resultat og rapporter fra samarbeidet.

1. Innledning

SiteService Norway er engasjert av Norconsult for å kartlegge og vurdere eventuelle utslipp / lekkasje av deponigass fra det avsluttede industri deponiet på Storøy i Karmøy.

Denne rapporten beskriver funnene etter målinger i desember 2022.

2. Krav i avfallsforskriften

Avslutning og etterdrift

Når et deponi er endelig avsluttet, skal den driftsansvarlige sørge for vedlikehold, overvåking og kontroll i etterdriftsfasen i samsvar med krav fra forurensningsmyndighetene.

Den driftsansvarlige skal underrette forurensningsmyndigheten om enhver betydelig skadevirkning på miljøet som avsløres ved kontroll- og overvåkingsprosedyrene.

Målsettingen med å måle gassemisjon

- Kontroll med utslipp av deponigass til omgivelsene

- Kontroll av toppdekkets tetthet

- Finne huller og svake partier i toppdekket

- Redusere utslippet av metan til luft

- Rapportering til Statsforvalteren/Miljødirektoratet

I nasjonal avfallsstrategi er det drøftet om deponigass kan inneholde miljøgifter. Det er fra litteraturen velkjent at deponigass kan inneholde lave konsentrasjoner av helsefarlige stoffer.

Måling av gass på overflatene vil også kunne være nyttig for å identifisere kildeområder for eventuell lukt på hele avfallsplassen.

Måling av diffus lekkasje og påvisning eventuelle lekkasjeområder av deponigass fra overflate av deponiet vil være nyttig for å vurdere om vilkår til toppdekket er oppfylt.



Flyfoto fra 1960 tallet viser opprinnelig terreng

Flyfotoene nedenfor viser utviklingen og oppfyllingen av deponiet;



Flyfoto fra 2002



Flyfoto fra 2008



Flyfoto fra 2017



Flyfoto fra 2021

3. Diffus lekkasje av deponigass

3.1 Metode og tilnærming

SiteService Norway har over 10 år utviklet en metode som tar utgangspunkt i veiledere fra UK spesifikt (LFTGN07 v2 2010) og forskrift under utvikling i Alaska som presentert på SWANA meeting i november 2021.

Metoden har to deler hvor den første er en overflatekartlegging med måleinstrument som beskrevet nedenfor. Basert på funnene av denne vil del to omfatte også graving av groper med gravemaskin i fyllingsoverflaten der det er dokumentert lekkasje. Det måles over tid i bunnen av gravegropa for å sjekke om det for det første er høyere konsentrasjon i gravegropa umiddelbart etter graving, men også for å sjekke om det er jevn tilførsel av gass til gravegropa over tid.

I desember 2022 ble målingene utført over to dager. På dag en ble det gjennomført målinger koordinert med Norconsult som fikk gravd groper i overflaten med gravemaskin for å kartlegge og beskrive overdekningsmassene. SiteService Norway målte samtidig gass i gravegropene og på deponioverflaten. Det ble videre målt gass i sigevannskum. Hele området ble befart for å se etter overflatevann og eventuelle bobler i vannet. Likeledes for å se etter eventuell skade på vegetasjon.

På dag to ble det gjennomført gassmålinger på overflaten. Det hadde da snødd slik at det var et tynt snødekke på overflaten. Dette gjorde det mulig å se etter områder hvor eventuell gasslekkasje smelter snø på overflaten.



Figur illustrasjonsfoto som viser måleutstyr

Det ble målt etter deponigasser på fyllingsoverflaten med Sensit® HXG-3 målere

Dette er en svært følsom måler som registrerer gass fra 1ppm og % LEL til opp mot EX sone.

Metoden er derfor velegnet for å påvise lekkasjepunkt for deponigass på fyllingsoverlaten, men også for å kartlegge bakgrunnsnivå på deponiområdet. Måleinstrumentet er kalibrert for å måle metangass, men vil gi utslag på flere oksiderbare gasser. Dersom det er andre gasser enn metan vil ikke verdiene som måles i ppm være presise, men for å påvise diffus gass lekkasje og identifisere lekkasjeområder er det de relative forskjellene som er av betydning.

Gassprøver fra kum og analysering av disse vil kunne gi ønsket tilleggsinformasjon.

Målingene ble gjennomført ved at det ble gått opp langs tilfeldige profiler på langs og tvers av deponioverflaten med føleren presses mot bakken.

Metoden er velegnet for å kartlegge gasskonsentrasjoner direkte på fyllingsoverflaten og eventuelt bakgrunns verdier like over bakken. Metoden er derfor effektiv for å kunne identifisere eventuelle lekkasjeområder.

Der gass registerets på overflaten kan det med gravemaskin graves groper i overdekningslaget / toppdekket ned til avfall, eller minst 1 m dyp.

Dette gir mulighet for å dokumentere forskjell i konsentrasjon på overflaten og i bunnen av gravegropa. På den måten kan naturlig oksidering i overdekningslaget vurderes. Ofte er det slik at i ny-gravde groper er det høy konsentrasjon i gropa umiddelbart etter graving, men ganske

raskt avtar konsentrasjonen. Dersom konsentrasjonen forblir høy over tid kan dette indikere at det er stabil tilstrømming av gass til gropa.

4. Funn desember 2022

Det ble registret gass på deponioverflaten på stort sett hele deponiområdet, men målte konsentrasjoner var lave og relativt homogene. 30-100 ppm. Kun noen enkle målinger på fyllingsoverflaten viste 100-120 ppm. I skråningene ble det generelt målt noe høyere konsentrasjoner 100-160 ppm

I gravegropene ble det målt 200 - 400 ppm.

Etter ca. 1 time var konsentrasjonene i gravegropene omtrent på samme nivå, eller bare noe lavere.

Dette viser at det er gassutvikling og diffus lekkasje av gass fra deponiet. Den diffuse lekkasjen synes å være svært homogen fra hele arealet. Funnene indikerer videre at det er forholdsvis lav grad av oksidering av gassen i overdekningsmassene.

Dette er uvanlige funn sammenliknet med hva som er vanlig på deponi som inneholder organisk avfall og hvor deponigassen i hovedsak er metan. Funnene likner mer på hva som er funnet på askedeponi og tolket som hydrogengass. I sigevannskum ble det målt rundt 1200 ppm. Her var det svært sterk stikkende lukt. Det ble opplyst fra entreprenør som var på anlegget på dag to at de hadde opplevd at det brann og smalt i massene da det ble grav i disse i forbindelse med etablering av vindmøllene. Dette sammen med kunnskap om hva som er deponert gjør at funnene tolkes som hydrogengassforbindelser. Fra litteraturen er det kjent at noen industrideponi med lavt innhold av organisk materiale kan danne gasser som ikke er metan, men heller hydrogen/ svovel gasser. (*Potential gas production from landfilling of inorganic wastes EA UK 2007 mf.*)

Metan oksideres vanligvis effektivt i et overdekningslag av permeable masser som observert i gravegropene, men her er det observert liten oksidering. Dette underbygger antakelsen om at det er andre gasser enn metan som lekker fra deponiet. Det er foreløpig usikkert om det vil være

effektivt å tildekke deponiet ytligere for å stimulere til økt oksidering i overdekningsmassene for målte gasser på dette deponiet.

I fri atmosfære 0,3 m og høyere ble det ikke registret gass. Dette med unntak av i kummen og like over kum lokket når dette var tatt av.

Overflaten var forholdsvis tørr uten akkumulert overflatevann og det er ikke synlig erodering i skråningene. Dette sammen med at det kan måles diffus lekkasje på omtrent hele overflaten indikerer at vann infiltreres gjennom overdekningen og ned i avfallet.

Det ble ikke observert noe tettlag i form av leire eller membran over avfallet, slik regelverket normalt krever. Et tettlag kan medføre at gass finner andre veier ut av deponiet og kan da potensielt komme i konflikt med annen arealbruk som eksempelvis vindmøller. Det bør derfor gjøres en gass risikovurdering før en eventuelt vurderer topptetting med bruk av membran.

Målingene så langt indikerer derfor at det generelt er lite gass utslipp fra deponiet. Det er imidlertid kun gjennomført to dager med målinger, slik at tilfeldige variasjoner er sannsynlig og det bør derfor vises varsomhet med å konkludere.

Målingene viser likevel klart at det produseres gass i deponiet og at det er diffus lekkasje fra deponiet. Foreløpig er ingen store lekkasjeområder hvor tiltak bør vurderes funnet. Hydrogen regnes ikke som en klimagass slik at utfra klimamessige vurderinger synes den diffuse lekkasjen ikke å være av stor betydning.

Det bør imidlertid gjøres flere målinger på deponioverflaten før det konkluderes. Det anbefales at tilsvarende målinger (SiteService Norway metoden) gjøres til en integrert del av programmet for overvåkning og etterdrift av deponiet.

Nedenfor vises foto fra feltarbeidet;



Måling av gass i gravegrop



Måling av gass på overflaten







Sigevannskum





6. Vurderinger og konklusjon

Funnene av denne undersøkelsen alene gir ikke grunnlag for å anbefale tiltak på deponiet i form av forsterket overdekning eller tettlag. Snarere gir undersøkelsen en forsiktig indikasjon på at tildekningen allerede er hensiktsmessig i forhold til lekkasje av gass.

**ANALYSERAPPORT**

Ordrenummer	: NO2226156	Side	: 1 av 15
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ---
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ---
Telefon	: ---	Dato prøvemottak	: 2022-12-12 12:55
COC nummer	: ---	Analysedato	: 2022-12-14
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2022-12-20 14:54
		Antall prøver mottatt	: 4
		Antall prøver til analyse	: 4

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2226156/003, metode S-TPHFID01 - inneholder høyt kokende hydrokarboner med lengre retensjonstid enn C40

Prøve(r) NO2226156/003, metode S-TPHFID01 - tilberedt uten florisilrengjøring.

Prøve(r) NO2226156/001 - 004, metode S-CLPGMS01 - Rapporteringens økt på grunn av matriksinterferens.

Prøve(r) NO2226156/001, metode S-CR6-IC - Rapporteringens økt på grunn av matriksinterferens.

Prøve(r) NO2226156/004, metode S-VOCGMS03 - rapporteringsgrense er økt grunnet lite tørrstoff.

Prøve(r) NO2226156/003, metode S-TPHFID01 - resultat er et gjennomsnitt av flere (4 gangers) bestemmelse - prøve(r) er ikke homogen.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Analyseresultater

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

P8

NO2226156001

2022-12-08 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	78.8	± 4.76	%	0.10	2022-12-15	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.400	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-16	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	0.98	± 0.20	mg/kg TS	0.50	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	32.0	± 6.40	mg/kg TS	0.25	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	58.3	± 11.60	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	19.6	± 3.90	mg/kg TS	5.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	11.1	± 2.20	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	70.1	± 14.00	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.051	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.068	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.055	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	0.028	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	0.034	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.045	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	0.019	± 0.006	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	0.0296	± 0.0089	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(ghi)perylen	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.020	± 0.006	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.404	----	mg/kg TS	0.0800	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	0.176	----	mg/kg TS	0.0350	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylener	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylener (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<7.0	----	mg/kg TS	7.0	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<5.00	----	mg/kg TS	5.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C16-C35	11	± 3.00	mg/kg TS	10	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C35 (sum, M1)	11.0	± 3.30	mg/kg TS	6.50	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Fraksjon >C5-C35 (sum, NORM, M1)	11.0	± 3.30	mg/kg TS	17.5	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.080	----	mg/kg TS	0.040	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0120	----	mg/kg TS	0.0060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2022-12-15	S-CNF-CFA	PR	a ulev
Andre								
Kromatogram	Se vedlegg	----	-	-	2022-12-14	S-CHRM-GC	PR	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P6
NO2226156002
2022-12-08 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	58.3	± 3.53	%	0.10	2022-12-15	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-16	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	1.84	± 0.37	mg/kg TS	0.50	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	14.9	± 2.98	mg/kg TS	0.25	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	23.9	± 4.79	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	10.0	± 2.00	mg/kg TS	5.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	9.2	± 1.80	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	37.8	± 7.60	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	0.072	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	0.059	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	0.030	± 0.009	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	0.035	± 0.01	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.050	± 0.02	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	0.018	± 0.006	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	0.0332	± 0.01	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.026	± 0.008	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	0.025	± 0.007	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.403	----	mg/kg TS	0.0800	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene^	0.191	----	mg/kg TS	0.0350	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylen (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<7.0	----	mg/kg TS	7.0	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<5.00	----	mg/kg TS	5.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C16-C35	17	± 5.00	mg/kg TS	10	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C35 (sum, M1)	17.0	± 5.10	mg/kg TS	6.50	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Fraksjon >C5-C35 (sum, NORM, M1)	17.0	± 5.10	mg/kg TS	17.5	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.080	----	mg/kg TS	0.040	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0120	----	mg/kg TS	0.0060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	0.52	± 0.19	mg/kg TS	0.40	2022-12-15	S-CNF-CFA	PR	a ulev
Andre								
Kromatogram	Se vedlegg	----	-	-	2022-12-14	S-CHRM-GC	PR	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P6-2

NO2226156003

2022-12-08 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	93.0	± 5.61	%	0.10	2022-12-15	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-15	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	30.4	± 6.07	mg/kg TS	0.25	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	36.3	± 7.26	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	24.1	± 4.80	mg/kg TS	5.0	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	7.9	± 1.60	mg/kg TS	1.0	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	57.0	± 11.40	mg/kg TS	1.0	2022-12-15	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.012	± 0.004	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranta [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyrena [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyrena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.0120	----	mg/kg TS	0.0800	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene [^]	<0.0350	----	mg/kg TS	0.0350	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylen (M1)	<0.0150	----	mg/kg TS	0.0150	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0775	----	mg/kg TS	0.0780	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<7.0	----	mg/kg TS	7.0	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<5.00	----	mg/kg TS	5.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C16-C35	20	± 6.00	mg/kg TS	10	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C35 (sum, M1)	20.0	± 6.00	mg/kg TS	6.50	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Fraksjon >C5-C35 (sum, NORM, M1)	20.0	± 6.00	mg/kg TS	17.5	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.060	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0030	----	mg/kg TS	0.0030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0040	----	mg/kg TS	0.0040	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.080	----	mg/kg TS	0.040	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0120	----	mg/kg TS	0.0060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	<0.40	----	mg/kg TS	0.40	2022-12-15	S-CNF-CFA	PR	a ulev
Andre								
Kromatogram	Se vedlegg	----	-	-	2022-12-14	S-CHRM-GC	PR	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P1
NO2226156004
2022-12-08 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	42.2	± 2.56	%	0.10	2022-12-15	S-DRY-GRCI	PR	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Cr6+	0.139	± 0.03	mg/kg TS	0.060	2022-12-16	S-CR6-IC	PR	a ulev
Ekstraherbare elementer / metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.50	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	25.2	± 5.05	mg/kg TS	0.25	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	24.6	± 4.93	mg/kg TS	0.10	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg TS	0.20	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	18.9	± 3.80	mg/kg TS	5.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	8.3	± 1.70	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	53.8	± 10.80	mg/kg TS	1.0	2022-12-16	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.0070	2022-12-14	S-PCBGMS05	PR	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.029	± 0.009	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Antracen	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)antracena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.011	± 0.003	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(k)fluoranta [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(a)pyrena [^]	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyrena [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.0400	----	mg/kg TS	0.0800	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH carcinogene^	0.0110	----	mg/kg TS	0.0350	2022-12-14	S-PAHGMS05	PR	a ulev
BTEX								
Benzen	<0.0053	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Toluen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Etylbensen	<0.021	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
m/p-Xylen	<0.021	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
o-Xylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum xylen (M1)	<0.0155	----	mg/kg TS	0.0150	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.0786	----	mg/kg TS	0.0780	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<7.0	----	mg/kg TS	7.0	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.00	----	mg/kg TS	7.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<5.00	----	mg/kg TS	5.00	2022-12-15	S-VPHFID02	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<3.0	----	mg/kg TS	3.0	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C16-C35	21	± 6.00	mg/kg TS	10	2022-12-14	S-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C35 (sum, M1)	21.0	± 6.30	mg/kg TS	6.50	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Fraksjon >C5-C35 (sum, NORM, M1)	21.0	± 6.30	mg/kg TS	17.5	2022-12-19	S-TPHFID10	PR	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
Monoklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Diklorbensen	<0.021	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,4-Diklorbensen	<0.021	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,4-Triklorbensen	<0.032	----	mg/kg TS	0.030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,3,5-Triklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Heksaklorbensen HCB	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Diklormetan	<0.063	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Triklormetan (kloroform)	<0.021	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Tetrakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dikloretan	<0.0032	----	mg/kg TS	0.0030	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,1-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,2-Dibrometan	<0.0042	----	mg/kg TS	0.0040	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
1,1,2-Trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-15	S-VOCGMS03	PR	a ulev
Pesticider								
g-HCH (Lindan)	<0.0010	----	mg/kg TS	0.0010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Pesticider - Fortsetter								
4,4-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	2022-12-14	S-OCPECD01	PR	a ulev
Klorfenoler								
2-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
4-Monoklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum of 3 Monochlorphenols (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4+2,5-Diklorfenol	<0.080	----	mg/kg TS	0.040	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,6-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,5-Diklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum af 6 Diklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,4,6-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
3,4,5-Triklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum av 6 Triklorofenoler (M1)	<0.120	----	mg/kg TS	0.060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,4,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.040	----	mg/kg TS	0.020	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Pentaklorfenol	<0.0120	----	mg/kg TS	0.0060	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Sum 3 Tetraklorfenoler (M1)	<0.0600	----	mg/kg TS	0.0300	2022-12-14	S-CLPGMS01	PR	a ulev
Andre analyser								
Cyanid-fri	0.55	± 0.19	mg/kg TS	0.40	2022-12-15	S-CNF-CFA	PR	a ulev
Andre								
Kromatogram	Se vedlegg	----	-	-	2022-12-14	S-CHRM-GC	PR	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-CHRM-GC	GC kromatogram
S-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 - unntatt kap. 9.1, 9.2 a 9.4 (US EPA 8041, US EPA 3500, DIN ISO 14154) Bestemmelse av fenoler, klorerte fenoler og kresoler ved GC-metode med deteksjon MS og ECD og utregning av fenoler, klorerte fenoler og kresoler summer fra målte verdier
S-CNF-CFA	CZ_SOP_D06_02_090.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Bestemmelse av lettløselig og fri cyanid ved spektrofotometri.
S-CR6-IC	CZ_SOP_D06_02_122 unntatt kap. 10.1; 11.3.1; 12.2.1; 15.4 (CSN EN 15192, EPA 3060A) Bestemmelse av Heksavalent krom ved ionekromatografi med spektrofotometrisk deteksjon og trivalent krom-bestemmelse ved utregning fra målte verdier.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Bestemmelse av tørrstoff gravimetrisk og bestemmelse av vanninnhold ved utregning fra målte verdier.
S-METAXAC1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, prøver opparbeidet i henhold til CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14), Bestemmelse av elementer ved AES med ICP og støkiometriske utregninger av konsentrasjonen til aktuelle forbindelser fra målte verdier. Prøven ble homogenisert og mineralisert med salpetersyre i autoklav under høyt trykk og temperatur før analyse.
S-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (US EPA 8081, ISO 10382, prøver opparbeidet i henhold til CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.2) Bestemmelse av organoklorpesticider og andre halogenforbindelser ved GC-metode med ECD-deteksjon og kalkulering av organoklorpesticider og andre halogenforbindelser summer fra målte verdier
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, prøver opparbeidet iht CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546) Bestemmelse av semifyktige organiske komponenter ved GC-MS eller GC-MS/MS deteksjon og beregning av semifyktige organiske komponenter summer målt fra verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, prøvepreparering i henhold til CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Bestemmelse av semifyktige organiske forbindelser ved bruk av gasskromatografi med MS eller MS/MS deteksjon og kalkulering av sum semifyktige organiske forbindelser fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Metode 1006) Bestemmelse av ekstraherbare forbindelser i området C10 - C40, fraksjonene utregnet fra målte verdier ved GC-metode med FID-deteksjon
S-TPHFID10	Kalkuleringsmetode: CZ_SOP_D06_03_156 unntatt kap. 9.1 a 9.2 (US EPA 8260, RBCA Petroleum Hydrokarbon Metoder, ISO 15009) Bestemmelse av VOC ved GC-metode med deteksjon FID og ECD og utregning av sum VOC fra målte verdier; CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, ISO 16558-2) Bestemmelse av ekstraherbare forbindelser i området C10 - C40, fraksjonene beregnet fra målte verdier ved GC-metode med FID-deteksjon
S-VOCGMS03	CZ_SOP_D06_03_155 unntatt kap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1). Bestemmelse av VOC ved GC-metode med FID og MS-deteksjon og kalkulering av flyktige organiske forbindelser summer fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
S-VPHFID02	CZ_SOP_D06_03_156 unntatt kap. 11.1 a 11.2 (US EPA 8260, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, RBCA Petroleum Hydrokarbon Metoder) Bestemmelse av VOC ved GC-metode med deteksjon FID og ECD og utregning av VOC summer fra målte verdier

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
*S-PPHOM2	Tørking og sikting av prøve med kornstørrelse < 2 mm
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Prøvepreparering av faste prøver for analyse (knusing, kverning og pulverisering).



Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet:

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00

ALS Laboratory group
ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9
www.alsglobal.eu

NOTE: This chromatogram represents a focus on the signal obtained from the analysis. The size of the signal is increased, but does not mean the presence of an increased contamination in the sample.

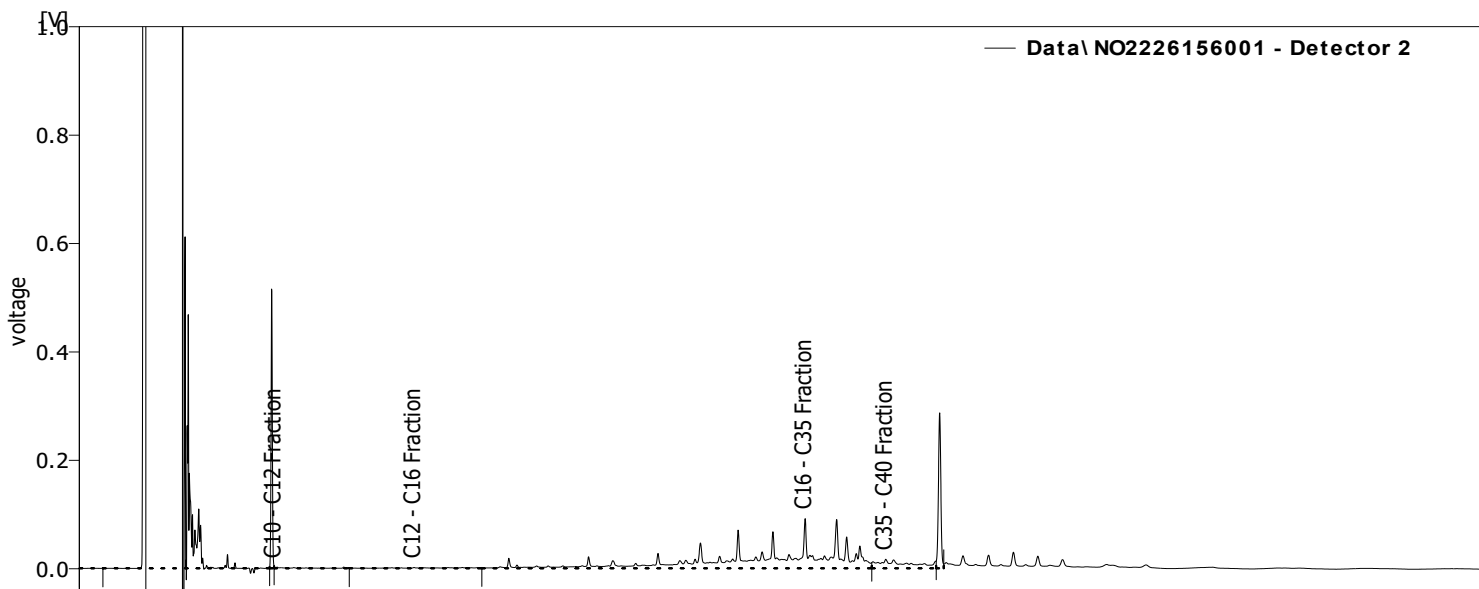
POZNÁMKA: Na chromatogramu je detailně znázorněn signál získaný analýzou (přizpůsobení rozsahu signálové osy). Při porovnávání jednotlivých vzorků nemusí velikost odezvy vždy korespondovat s velikostí kontaminace.

Sample Description:

Sample ID : P8
Sample : NO2226156001

Sample Parameters:

Amount [mg/ml] : 0.0 Dilution : 1.0
Inj. Volume [µL] : 5.0
ISTD1 Amount [mg/ml] : 4972601.0 ISTD2 Amount [mg/ml] : 3.0
ISTD3 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD4 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD5 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD6 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD7 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD8 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD9 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD10 Amount [mg/ml] : 0.0
Solvent subtracted : Data\h3b_12_15_2022 6_59_41 PM_vial85.prm



Calibration : Calib\RU221215_LVI_B_TPHFID01

By : Administrator

Description :

Created : 15.12.2022 18:22:11

Modified : 15.12.2022 18:22:11

Result Table (ESTD - Data\NO2226156001 - Detector 2)

	Reten. Time [min]	Area [mV.s]	Height [mV]	Amount [mg/ml]	Compound Name
4	0.831	12.829	2.674	0.00010	C10 - C12 Fraction
5	1.425	24.395	1.597	0.00019	C12 - C16 Fraction
6	3.090	1181.518	91.823	0.00935	C16 - C35 Fraction
7	3.434	148.938	16.774	0.00118	C35 - C40 Fraction
	Total	1367.680	112.868	0.01082	

ALS Laboratory group
ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9
www.alsglobal.eu

NOTE: This chromatogram represents a focus on the signal obtained from the analysis. The size of the signal is increased, but does not mean the presence of an increased contamination in the sample.

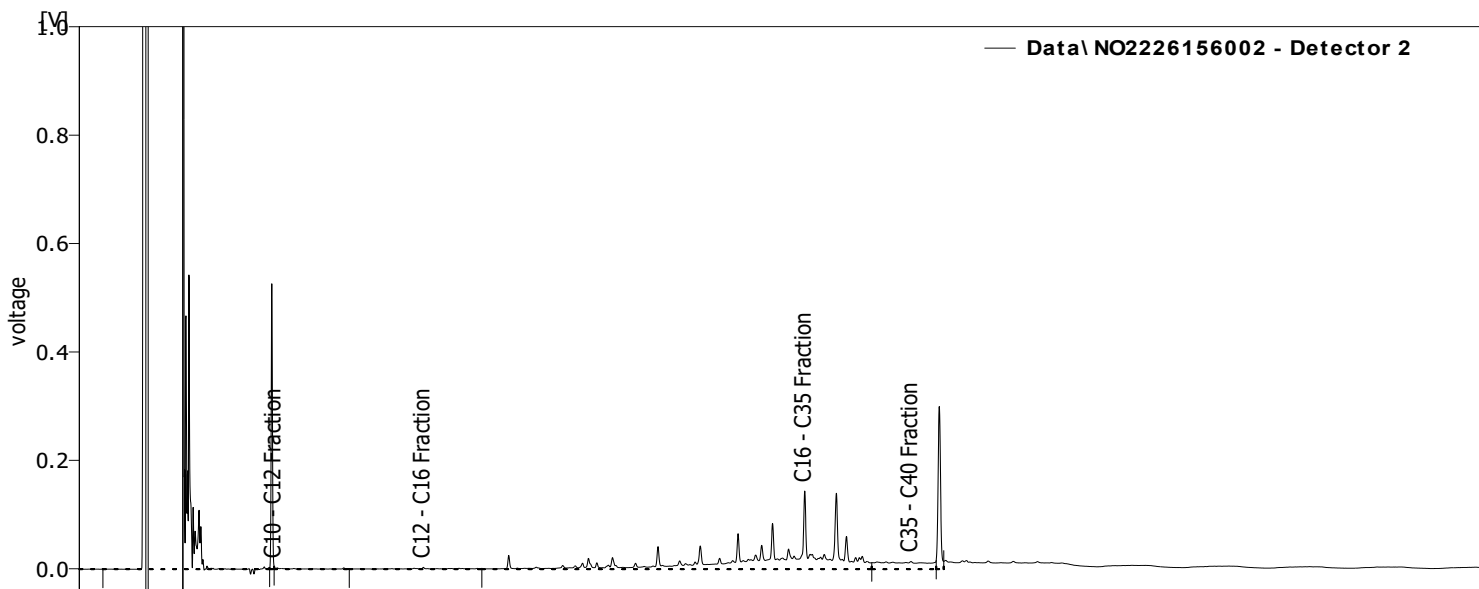
POZNÁMKA: Na chromatogramu je detailně znázorněn signál získaný analýzou (přizpůsobení rozsahu signálové osy). Při porovnávání jednotlivých vzorků nemusí velikost odezvy vždy korespondovat s velikostí kontaminace.

Sample Description:

Sample ID : P6
Sample : NO2226156002

Sample Parameters:

Amount [mg/ml] : 0.0 Dilution : 1.0
Inj. Volume [µL] : 5.0
ISTD1 Amount [mg/ml] : 4972601.0 ISTD2 Amount [mg/ml] : 5.0
ISTD3 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD4 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD5 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD6 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD7 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD8 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD9 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD10 Amount [mg/ml] : 0.0
Solvent subtracted : Data\h3b_12_15_2022 6_59_41 PM_vial85.prm



Calibration : Calib\RU221215_LVI_B_TPHFID01

By : Administrator

Description :

Created : 15.12.2022 18:22:11

Modified : 15.12.2022 18:22:11

Result Table (ESTD - Data\NO2226156002 - Detector 2)

	Reten. Time [min]	Area [mV.s]	Height [mV]	Amount [mg/ml]	Compound Name
4	0.831	13.035	3.119	0.00010	C10 - C12 Fraction
5	1.465	25.217	3.399	0.00020	C12 - C16 Fraction
6	3.088	1280.654	144.220	0.01013	C16 - C35 Fraction
7	3.542	195.967	14.096	0.00155	C35 - C40 Fraction
	Total	1514.874	164.834	0.01198	

ALS Laboratory group
ALS Czech Republic, s.r.o.
Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9
www.alsglobal.eu

NOTE: This chromatogram represents a focus on the signal obtained from the analysis. The size of the signal is increased, but does not mean the presence of an increased contamination in the sample.

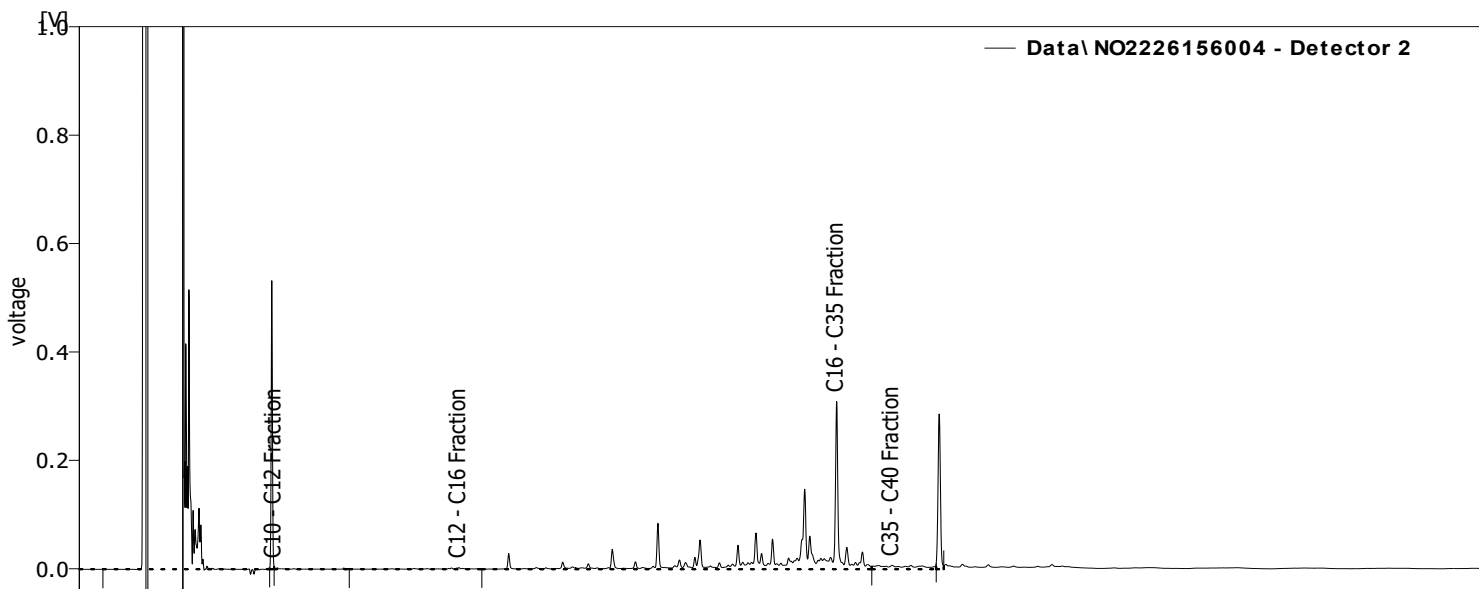
POZNÁMKA: Na chromatogramu je detailně znázorněn signál získaný analýzou (přizpůsobení rozsahu signálové osy). Při porovnávání jednotlivých vzorků nemusí velikost odezvy vždy korespondovat s velikostí kontaminace.

Sample Description:

Sample ID : P1
Sample : NO2226156004

Sample Parameters:

Amount [mg/ml] : 0.0 Dilution : 1.0
Inj. Volume [µL] : 5.0
ISTD1 Amount [mg/ml] : 4972601.0 ISTD2 Amount [mg/ml] : 6.0
ISTD3 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD4 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD5 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD6 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD7 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD8 Amount [mg/ml] : 0.0
ISTD9 Amount [mg/ml] : 0.0 ISTD10 Amount [mg/ml] : 0.0
Solvent subtracted : Data\h3b_12_15_2022 6_59_41 PM_vial85.prm



Calibration : Calib\RU221215_LVI_B_TPHFID01

By : Administrator

Description :

Created : 15.12.2022 18:22:11

Modified : 15.12.2022 18:22:11

Result Table (ESTD - Data\NO2226156004 - Detector 2)

	Reten. Time [min]	Area [mV.s]	Height [mV]	Amount [mg/ml]	Compound Name
4	0.831	12.409	3.076	0.00010	C10 - C12 Fraction
5	1.616	26.253	3.252	0.00021	C12 - C16 Fraction
6	3.224	1176.837	309.603	0.00931	C16 - C35 Fraction
7	3.461	86.172	7.453	0.00068	C35 - C40 Fraction
	Total	1301.670	323.384	0.01030	



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2222384	Side	: 1 av 26
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ---
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ---
Telefon	: ---	Dato prøvemottak	: 2022-10-31 13:17
COC nummer	: ---	Analysedato	: 2022-10-31
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2022-11-07 14:38
		Antall prøver mottatt	: 12
		Antall prøver til analyse	: 12

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ---



Analyseresultater

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

P1
NO2222384001
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	78.2	± 11.73	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	42	± 12.60	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	140	± 42.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.029	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	24	± 7.20	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	150	± 45.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	0.011	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	32	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	32	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	32	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P2
NO2222384002
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	70.6	± 10.59	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	0.59	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	28	± 8.40	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	36	± 10.80	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.056	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	17	± 5.10	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	63	± 18.90	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	0.015	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.036	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 5 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	77	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	77	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	77	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P3-1
NO2222384003
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	83.1	± 12.47	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.9	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	21	± 6.30	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	22	± 6.60	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	15	± 4.50	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	50	± 15.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 7 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	190	± 57.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	110	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	190	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	300	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P3-2
NO2222384004
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.5	± 13.88	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	0.86	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	43	± 12.90	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	37	± 11.10	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	23	± 6.90	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	21	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracene^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 9 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	<70	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P4
NO2222384005
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	87.1	± 13.07	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	0.70	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	25	± 7.50	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	41	± 12.30	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	62	± 18.60	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 11 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	20	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	20	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	20	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P4-2
NO2222384006
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	87.2	± 13.08	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	18	± 5.40	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	40	± 12.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	59	± 17.70	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 13 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	12	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	12	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	12	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P5
NO2222384007
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.4	± 12.66	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.066	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	36	± 10.80	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	42	± 12.60	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	33	± 9.90	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	20	± 6.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	100	± 30.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	0.0015	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	0.0015	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	0.0010	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.068	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 15 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	45	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	45	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	45	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P6-1
NO2222384008
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.3	± 13.85	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	30	± 9.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	26	± 7.80	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	8.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	19	± 5.70	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	50	± 15.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.12	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 17 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	19	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	19	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	19	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P6-2
NO2222384009
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.8	± 13.92	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	58	± 17.40	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	96	± 28.80	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	29	± 8.70	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	59	± 17.70	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 19 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	<70	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P7
NO2222384010
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.0	± 13.20	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	21	± 6.30	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	9.3	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	28	± 10.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 21 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	<70	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P8
NO2222384011
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	79.1	± 11.87	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	48	± 14.40	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	230	± 69.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	23	± 6.90	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	23	± 6.90	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	270	± 81.00	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	0.061	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	0.094	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	0.045	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.23	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	0.072	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	0.028	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.078	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	0.073	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.3	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2022-11-07 14:38
: 23 av 26
: NO2222384
: Norconsult AS



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	51	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	51	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	51	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P9
NO2222384012
2022-10-31 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	83.0	± 12.45	%	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	48	± 14.40	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	49	± 14.70	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.020	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	30	± 9.00	mg/kg TS	0.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	73	± 21.90	mg/kg TS	3	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	0.0012	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	0.0011	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	0.029	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.033	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	0.031	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.032	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen^	0.072	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.036	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.053	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.026	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.36	----	mg/kg TS	0.16	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	120	± 50.00	mg/kg TS	10	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	78	----	mg/kg TS	25	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	120	----	mg/kg TS	35	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	200	----	mg/kg TS	70	2022-10-31	S-NPBT (6426)	DK	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-NPBT (6426)	Bestemmelse av Normpakke liten med totale hydrokarboner i jord Metaller ved ICP, metode DS259+DS/EN16170:2006 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode Intern metode, Analyse og kvantifisering: DS / EN 17322: 2020, mod. PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode REFLAB 4:2008 BTEX ved GC/MS, metode REFLAB 1:2010 Hydrokarboner >C5-C6 ved GC/MS/SIM Hydrokarboner >C6-C35 ved GC/FID, REFLAB 1:2010

Noter: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Dokumentdato : 2022-11-07 14:38
Side : 26 av 26
Ordrenummer : NO2222384
Kunde : Norconsult AS



Utførende lab

	Utførende lab
DK	<i>Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk</i>

Vedlegg D

► Storøy deponi - vurdering av tildekning

Sammendrag/konklusjon

Miljødirektoratet har gitt Norsk Saneringservice AS tillatelse til å deponere farlig avfall. Deponiet er lokalisert på Storøy i Karmøy kommune. Det er deponert saltslagg, filterstøv og aluminiumoksid. I tillatelsen er det angitt at det skal brukes et toppdekke på 1 meter med komprimert leirblandet jord på deponiet. Resultatene fra felt- og de geotekniske laboratorium undersøkelsene avdekker at massene ikke inneholder leire og kan ikke klassifiseres som komprimerbar leirblandet jord.

J01	2022-05-13	For bruk	cetel	gumjo	cetel
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

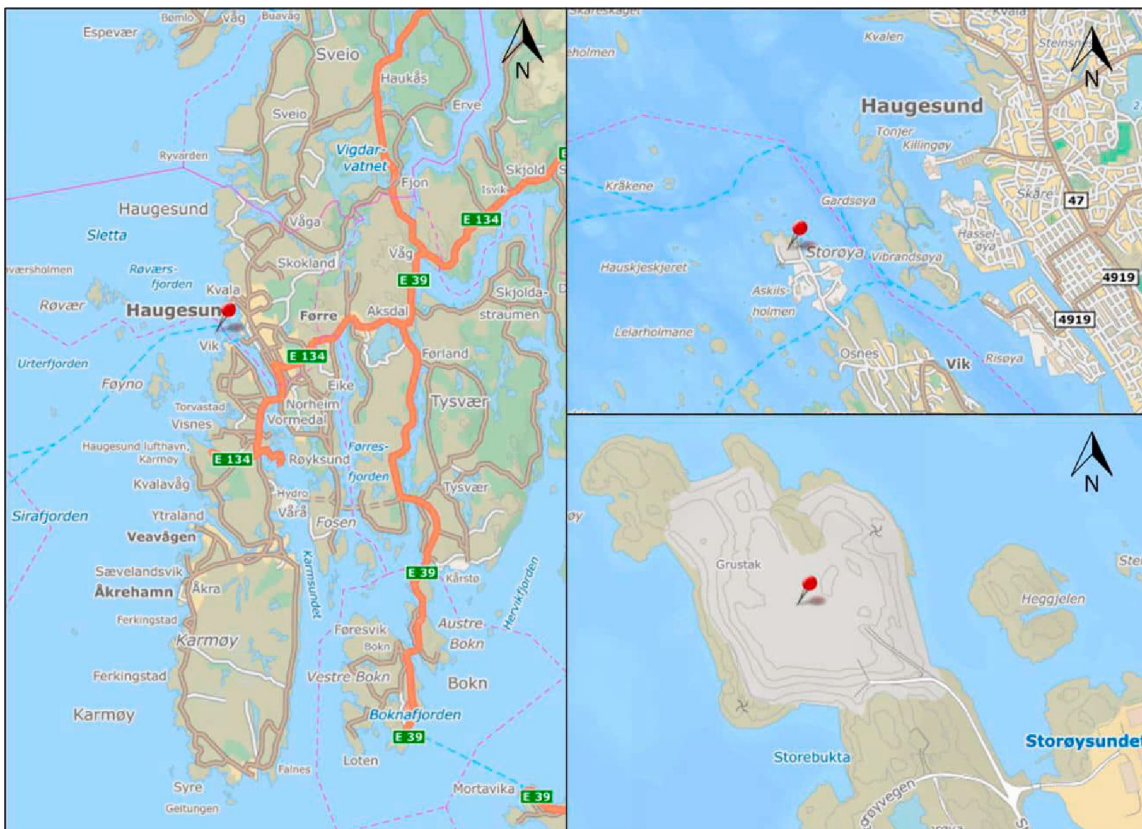
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Bakgrunn

Norconsult AS er engasjert av Norsk Saneringservice AS v/Torstein Viko til å dokumentere tildekningen ved Storøy deponi.

Storøy deponi er klassifisert i kategori 1 deponi for farlig avfall i henhold til avfallsforskriften kap. 9. På deponiet er det deponert saltslagg, filterstøv og aluminiumoksid. Deponiet er lokalisert i Karmøy kommune, se Figur 1.

I tillatelsen gitt av Miljødirektoratet er det angitt at det skal brukes et toppdekke på 1 meter med komprimert leirblandet jord over deponimassene. Norsk Saneringservice AS ønsker bistand fra Norconsult for vurdering av jordmassene i toppdekket, om hvorvidt disse massene kan klassifiseres som «leirblandet jord».



Figur 1 Oversiktskart over tiltaksområdet (Finn, 2022)

2 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført av Cecilie Tellefsen fra Norconsult den 20.04.22. Det ble sjuktet i 10 posisjoner ned til deponimasser Figur 2. Løsmassemektigheten over deponimassene variert mellom 65 og 130 cm. Under prøvegravningen var alle gropene tørre, ved unntak av P2, hvor det ble registrert fuktige masser. Det var lite/ingen lukt fra massene.

Hovedmassetypen i området besto av matjord, noen posisjoner hadde mer mineralogisk sammensetningen. Se vedlegg A for mer utfyllende informasjon vedrørende feltarbeidet.



Figur 2 Prøvetakingsplan for feltarbeidet som viser omtrentlig plassering av prøvepunktene. Punktene er ikke målt inn ved bruk av GPS så noe unøyaktighet i plasseringen vil være tilfelle.

3 Geotekniske laboratorieanalyser

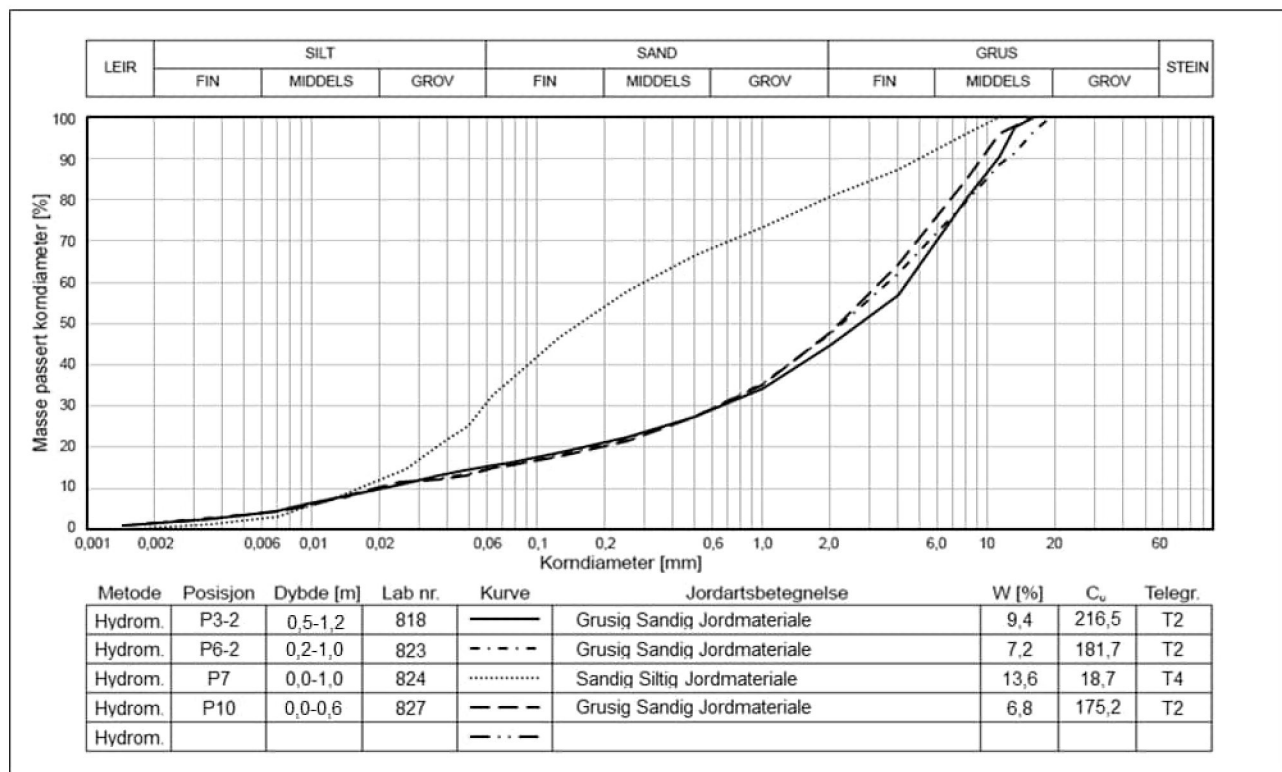
Prøvene ble sendt til Norconsult sitt geotekniske laboratorium i Molde for analyse og det ble utført analyser på representative prøver. Det ble utført korngraderingsanalyser på massene som hadde lavt innhold av organisk innhold. For massene med høyt organisk innhold ble det utført glødetap. Etter utført glødetapsanalyse ble det gjort en vurdering om det var hensiktsmessig å utføre korngraderingsanalyse på resterende materiale. Dette var ikke nødvendig for noen av prøvene hvor det ble foretatt glødetapsanalyse.

Resultatene fra laboratorieanalysene er presentert i

Tabell 1 og Figur 3. Posisjon P1 og P2 har et glødetap på henholdsvis 6,4% og 13,5% og massene er klassifisert som sandig torv. I posisjon P3, P6 og P10 er massene klassifisert som grusig sandig materiale og i P7 som sandig silt.

Tabell 1 Klassifisering av massene. Det ble utført analyser for representative prøver.

Pos. /ID	Type [-]	Dybde [m]	Klassifisering	W [%]	TG [-]	GI [%]
P1	P	0,0-1,1	Sandig torv			6,4
P2	P	0,0-1,0	Sandig torv			13,5
P3-1	P	0,0-0,5				
P3-2	P	0,5-1,2	Grusig Sandig Jordmateriale	9,4	T2	
P4-1	P	0,0-1,0				
P4-2	P	1,0-1,3				
P5	P	0,0-1,3				
P6-1	P	0,0-0,2				
P6-2	P	0,2-1,0	Grusig Sandig Jordmateriale	7,2	T2	
P7	P	0,0-1,0	Sandig Siltig Jordmateriale	13,6	T4	
P8	P	0,0-1,0				
P9	P	0,0-1,0				
P10	P	0,0-0,6	Grusig Sandig Jordmateriale	6,8	T2	



Figur 3 Korngraderingsanalyse av P3, P6, P7 og P10.

4 Vurdering




I tillatelsen er det angitt at det skal brukes et toppdekke på 1 meter med komprimert leirblandet jord over deponimassene. Resultatene fra felt- og de geotekniske laboratorium undersøkelsene avdekker at massene ikke inneholder leire og kan ikke klassifiseres som komprimerbar leirblandet jord.

5 Vedlegg




Vedlegg A – feltlogg

Vedlegg B – kopi av tillatelsen for deponiet og rapport etter tilsyn




Vedlegg A

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning	Analysert	Bilde
P1	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	110 cm	P1 (0 -110 cm) Glødetap (representativ prøve for P4, P5, P6, P8 og P9)	
P2	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop fuktig.</p>	100 cm	P2 (0 – 100 cm) Glødetap	
P3	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet</p> <p>Organiske masser fra 0 -50 cm. Disse massene har høyere mineralinnhold enn det som er observert i P1 og P2.</p> <p>Derunder er det sandige masser 50 – 120 cm over slagget.</p> <p>Grop tørr.</p>	120 cm	P3-2 (0,5 – 1,2 m) Korngraderings-analyse	

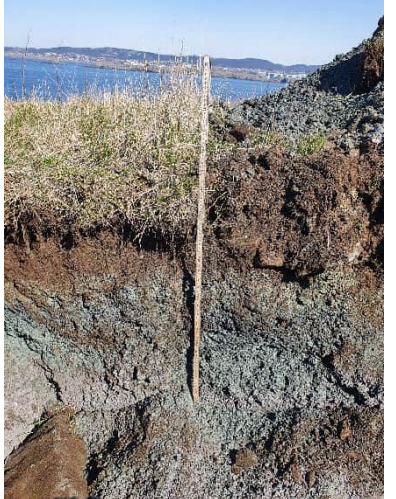
Vedlegg A

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning	Analysert	Bilde
P4	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser fra 0 -100 cm.</p> <p>Derunder sand fra 100 – 130 cm.</p> <p>Grop tørr.</p>	130 cm		
P5	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	130 cm		
P6	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser fra 0 – 20 cm.</p> <p>Grå sand fra 20 – 100 cm.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm	P6 - 2 (2 - 100 cm) Korngraderings-analyse	

Vedlegg A

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning	Analysert	Bilde
P7	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet.</p> <p>Massene er brungrå i farge og inneholder sand, silt, mulig leire og organisk materiale.</p> <p>Grop tørr.</p>	95 cm	P7 (0 – 95 cm) Korgraderings- analyser	
P8	<p>Posisjonen ligger i skråningen til deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm		
P9	<p>Posisjonen ligger på toppen av deponiet.</p> <p>Organiske masser.</p> <p>Grop tørr.</p>	100 cm		

Vedlegg A

Posisjon	Beskrivelse	Overdekning	Analysert	Bilde
P10	<p>Posisjonen ligger i vegtraseen opp til deponiet.</p> <p>Organiske masser fra 0 – 30 cm.</p> <p>Grå sand fra 30 – 60 cm.</p> <p>Grop tørr.</p>	60 cm	P10 (30- 6 cm) Korngraderings- analyse	



Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Norsk Sanerings Service AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen med senere endringer er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilkårene framgår på side 3 til og med side 12. Denne tillatelsesdokumentet er ajourført per 21. februar 2018 og erstatter tidligere tillatelsesdokumenter.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata

Bedrift	Norsk Sanerings Service AS
Beliggenhet/gateadresse	Storøy, Karmøy kommune
Postadresse	Bærumsveien 373, 1346 Gjettum
Kommune og fylke	Karmøy kommune, Rogaland fylke
Org. nummer (bedrift)	997 710 371
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, øst: 285932, nord: 6592433
NACE-kode og bransje	38.32 Sortering og bearbeiding av avfall for materialgjenvinning
Kategori for virksomheten ¹	5.4 Deponi med total kapasitet på mer enn 25 000 tonn

Miljødirektoratets referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2012.070.T	1149.0200.01

Tillatelse første gang gitt: 10.04.2012	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Sist sist endret: xx.februar 2018
Ragnhild Orvik seksjonssjef		Helga Lassen Bue seniorrådgiver

¹ Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse
1	28.01.2013	1 9.4.7 8.1 9.2	(Tidl. punkt 1.2). Endret rammevilkår (Tidl. punkt 1.5). Revidert krav om finansiell sikkerhetsstillelse. Krav om energiledelsessystem Krav for avslutning og etterdrift av deponiet
2	23.05.2017	1 3.1.1 3.3 4.1.1 7 8. 1 9.2-9.3 9.4.2 9.4.3 9.4.4 9.4.5 9.4.7 12.3 13.1-13.5 15 og 16 17 Vedlegg 1	Endret kategori for virksomheten Frist for avslutning av deponiet. Trukket tillatelse til behandling av saltslagg og filterstøv Ny regulering av utslipp til vann. Tidligere punkt om prosessavløp er tatt ut. Ny regulering av utslipp til luft. Forenklet tekst om støy. Oppdatert tekst om energi. Trukket tillatelse til håndtering av avfall Regulering av høyden på deponiet. Vilkår for gravetillatelse. Utslippspunkter til sjø skal flyttes. Vilkår for avslutning og etterdrift av deponiet. Krav om revidert måleprogram for utslipp til luft og vann. Krav om revidert finansiell sikkerhetsstillelse Fritak for overvåkning i vannforekomsten. Nye utredningspunkter Oppdatert tekst Vedtak om nedleggelsestilsyn for behandlingsanlegget. Oppdatert liste over prioriterte miljøgifter.
3	21.02.2017	1 og 2.1 2.7, 3.2 og 8	Endret orlyd i tekst uten nye/endret forpliktelser Krav utgår

1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder deponi på Storøy for farlig avfall. Det tillates ikke deponering av ytterligere avfall på deponiet og deponiet skal være avsluttet innen 1. januar 2021.

Aktiviteter ved deponiet som kan medføre støy er kun tillatt på hverdager i tidsrommet 06:00-22:00.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 11. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 11.

2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert.

2.5 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Miljødirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. pkt. 11.4.

2.6 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette². Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

3 Utslipp til vann

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser kg/år	Gjelder fra
Sigevann fra deponi i samløp med overflatevann	Arsen	2,5	d.d.
	Sink	54	d.d.
	Kobber	7,5	d.d.
	Nikkel	1	d.d.
	Bly	0,05	d.d.
	Krom	0,15	d.d.
	Kvikksølv	0,001	d.d.

Utslippsgrensene er satt på bakgrunn av en årlig totalmengde av sige- og overflatevann på 25 000 m³.

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet. Det tidligere prosessutløpet fra gjenvinningsaktiviteten kan benyttes som overvannsdrenering for nedbør i området rundt betongplate.

4 Utslipp til luft

Diffuse utslipp som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Bedriften skal så langt det er mulig forhindre sjenerende lukt for omgivelsene fra deponiet.

5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann. Bedriften plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Bedriften skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere

² Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2³, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak i forurensete sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

6 Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Bedriften plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.⁴

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket⁵ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

7 Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Hverdager	Kveld (kl. 19-22) hverdager	Natt (kl 23-07) Alle døgn	Natt (kl 23-07) Alle døgn
55 L _{den}	50 L _{evening}	45 L _{night}	60 L _{AFmax}

L_{den} er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

L_{evening} er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 19 - 23.

L_{night} er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23 - 07.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

³ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

⁴ Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁵ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

8 Avfall

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁶.

Avfall som oppstår i bedriften, skal søkes gjenbrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon, eller - for brennbart avfall - søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

9 Krav til eget deponi

Storøy deponi er klassefisert i kategori 1 deponi for farlig avfall i henhold til avfallsforskriften kap. 9. På deponiet er det deponert saltslagg, filterstøv og aluminiumoksid. Det ligger totalt ca. 524 000 tonn masser i deponiet.

Deponiet skal drives i henhold til avfallsforskriften kap. 9 og bedriften skal dokumentere at deponiet avsluttes i henhold til de krav som er stilt i tillatelsen.

Det tillates ikke deponering av ytterligere avfall på deponiet.

9.1 Avslutning og etterdrift

Avslutning og etterdrift av deponiet skal følge krav som fastsettes av forurensningsmyndigheten. Deponiet skal avsluttes i henhold til angitt tidsplan og være ferdig avsluttet innen 1. januar 2021.

Utformingen av deponiet skal være i henhold til avslutningsplan av 20. november 2017. Det tillates terrengarrondering med fylling til kotehøyde 19,5 i høyeste punkt på deponiet, og maksimal kotehøyde ved avsluttet deponi skal være kote 21,0.

Bunn- og sidetetting

Deponiet skal utformes slik at det gir minst mulig forurensning av jord, overflatevann og grunnvann, og at man unngår setninger. Deponiet skal oppfylle kravene til permeabilitet og tykkelse i avfallsforskriftens kapittel 9.

Topptetting

Samtlig avfall skal tildekkes med 1 meter med komprimert leirblandet jord. Permeabiliteten til dekket må sikre at gasser fra deponiet kan unnslippe i tilstrekkelig grad. Toppdekket innhold av helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke overskride normverdiene gitt i forurensningsforskriften kap 2 vedlegg 1. Topptettingen skal konstrueres slik at deponerte masser ikke blandes med overliggende jordmasser. Ved behov skal det benyttes geomembran eller tilsvarende for å hindre sammenblanding av lagene over tid.

⁶ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

Tilsåing/beplantning skal skje umiddelbart etter at området er endelig avsluttet. Tilveksten må vurderes, og det må tilføres jord eller annet materiale dersom det er behov for dette. Det må unngås at røtter fra vegetasjon på deponiområdet medfører brudd i topptettingen på deponiet.

Det skal etableres en egnet overflate på deponiet med hensyn til fall og avrenning og håndtering av overflatevann. Drenasjesystem for sigevann og drenasjesystem for overflatevann skal være dimensjonert med tilstrekkelig kapasitet for å lede avrenningen til utslippspunktene. Erosjonssikring skal gjennomføres som angitt i avslutningsplan av 30. november 2017.

Oppbyggingen av deponiets toppdekke skal skje på en slik måte at stabiliteten i avfallsmassen og toppdekket sikres, særlig for å forebygge utglidninger.

Prosessutløpet til sjø skal åpnes for utslipp av nedbør ved avslutning av deponiet, slik at dette ikke samles opp i området rundt betongplaten.

Deponiet eller en del av det kan bare anses som avsluttet dersom Miljødirektoratet har gjennomført sluttinspeksjon på stedet, og har funnet at vilkårene for avslutning er oppfylt. Vi skal varsles i god tid før deponiet planlegges avsluttet (jf. forurensningsloven § 20).

Bedriften skal sende søknad om opphør av etterdriftsfasen.

9.2 Overvåking og kontroll i avslutning- og etterdriftsfasen

Bedriften plikter å sørge for vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet så lenge direktoratet mener det er nødvendig. Bedriften Minimumskrav til prøvetakning- og analysefrekvens fremgår av tabellen:

Overvåkingstema	Parameter	Frekvens i avslutningsfasen	Frekvens i etterdriftsfasen
Sigevann	klorid, ammonium, sulfat, fluor, nikkel, bly, krom, kvikksølv, arsen, sink, kadmium og kobber, pH og suspendert stoff	Hver 4. uke	Hver 6. måned
Sivevannsmengde		Hver 4. uke	Hver 6. måned
Setninger	-		Årlig kontroll de to første årene etter at deponiet er avsluttet, deretter hvert 10. år. Viser kontrollene setninger av betydning skal frekvensen økes. Visuell sjekk av utglidninger fra sideskråningene hvert halvår.

Overvåkingen skal legges opp slik at eventuelle endringer i utslippsforholdene fra deponiet fanges opp. Utslipp av sigevann skal overvåkes i utslippspunkt til sjø. Her går sigevannet i samløp med overflatevann.

Nedbørsdata skal samles inn på deponiet.

Kontroll- og overvåkingsprogrammet for deponiet skal inngå i bedriftens internkontrollsystem. Krav til utslippskontroll og rapportering er gitt i punkt 11.

9.3 Rapportering

Rapporteringen for deponiet skal minimum omfatter relevante overvåkingsdata (konsentrasjon av aktuelle komponenter, årlig vannbalanseregnskap for deponiet og anslag over utslipp av miljømessig betydning).

Hensikten med rapporteringen er å dokumentere at deponiet driftes i henhold til tillatelsen. Rapportering skal skje senest 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn, jf. tillatelsens pkt. 11.4.

9.4 Finansiell sikkerhet

Norsk Saneringsservice skal ha en tilfredsstillende finansiell sikkerhet for deponi Storøy for å sikre oppfyllelse av kravene til avslutning og etterdrift av deponiet i denne tillatelsen og avfallsforskriftens kapittel 9 om deponering av avfall.

Sikkerheten for avslutning av deponiet er stilt i form av en ubetinget påkravsgaranti fra bank DNB Bank ASA. Basert på bedriftens beregning vil kostnadene til avslutning være NOK kr 6 863 000.

Bedriften skal ha etablert en tilfredsstillende finansiell garanti for deponiet for å sikre at forpliktelsene i etterdriftsfasen som følger av denne tillatelsen, kan oppfylles. Når dere oppretter en finansiell sikkerhet for etterdriftsfasen, skal Miljødirektoratets maler for slike avtaler benyttes. Bedriften skal sende over en kopi av den signerte avtalen senest ved avslutningstidspunkt for deponiet.

Bedriften skal hvert femte år, eller oftere om Miljødirektoratet krever det, vurdere om sikkerhetsstillelsen er tilstrekkelig til å dekke kostnadene ved avslutning av deponiet ved virksomhetens anlegg ved nedleggelse, stans eller ved betalingsproblemer. Når vurderingen er foretatt, skal den rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med bedriftens egenrapportering.

Miljødirektoratet tar forbehold om å endre kravet til størrelsen på sikkerheten, herunder stille krav om tilleggsikkerhet, dersom nye opplysninger eller andre forhold tilsier at dette er nødvendig. Miljødirektoratet kan i etterdriftsfasen godkjenne at garantibeløpet reduseres så fremt det dokumenteres at dette vil gi tilfredsstillende sikkerhet for gjenstående kostnader til etterdrift. Virksomheten kan søke om reduksjon i garantibeløpet en gang årlig.

10 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1 Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

10.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.3 Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Hvis aktuelt, skal beredskapen mot akutt forurensning øves minimum en gang per år.

10.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁷. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Miljødirektoratet i slike tilfeller.

10.5 Rapportering om beredskap

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av Miljødirektoratet. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

Miljødirektoratet forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

11 Utslippskontroll og rapportering til Miljødirektoratet

11.1 Utslippskontroll

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp vann, samt støy i omgivelsene. Målinger omfatter prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte:

- komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter
- andre komponenter, herunder prioriterte miljøgifter, som er omfattet av rapporteringsplikten i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenkontrollrapportering. Veilederen er lagt ut på www.miljodirektoratet.no.

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

11.2 Måleprogram

Når bedriften utarbeider måleprogrammet, skal den:

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå

⁷ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Valgt frekvens for tredjepartskontroll og for deltakelse i ringtester skal også fremgå av måleprogrammet. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

11.3 Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Miljødirektoratet kan videre godta at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i ringtester for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier når bedriften selv analyserer.
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier.

11.4 Rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere utslippsdata fra foregående år via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljødirektoratet.no.

Ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vil vi for utslipp av stoffer hvor utslippsbegrensningene ikke er fastsatt gjennom presise grenseverdier under punkt 3.1 og 4.1, stadig vurdere behov for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere, grenser.

12 Overvåking av resipient og rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften har fått fritak for videre overvåking etter vannforskriftens bestemmelser. Vi viser til rapport fra tiltaksrettet overvåking sendt Miljødirektoratet 1. mars 2017 og vårt svar på denne ved varsel om fritak av 9. mai 2017. Dersom bedriftens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres, kan det på nytt bli aktuelt å gjennomføre undersøkelser.

13 Undersøkelser og utredninger

13.1 Finansiell sikkerhet for etterdrift av deponiet

NSS skal utarbeide finansiell sikkerhet for etterdrift av deponi Storøy. Finansiell sikkerhet skal senest være etablert ved deponiets avslutningstidspunkt.

NSS skal revidere beløpet for den finansielle sikkerhetsstillelsen for etterdrift av deponiet ved bruk av Miljødirektoratets mal. Beregningsgrunnlaget for garantien skal oversendes Miljødirektoratet for godkjenning før garantien utstedes.

13.2 Dokumentere tilfredsstillende opprydning ved reduksjon av deponiets utbredelse og bunnmembran

Som dokumentasjon på opprydning på deponiareal hvor bunnmembran er fjernet skal NSS fremlegge analyserapporter av minimum to jordprøver som viser tilstandsklasse 3 eller bedre iht. Miljødirektoratets veileder TA2553/2009.

Dokumentasjonen skal sendes Miljødirektoratet senest 3 måneder etter gjennomført gravetiltak.

14 Utskifting av utstyr

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Miljødirektoratet på forhånd gis melding om dette.

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

15 Eierskifte

Dersom det driftsansvarlige selskapet overdras, fisjonerer/fusjonerer, får nye eiere med bestemmende innflytelse, på annen måte omdannes eller overfører den forurensende virksomheten til nytt ansvarlig selskap, skal dette meddeles Miljødirektoratet. Nytt driftsansvarlig selskap kan ikke drive i henhold til tillatelsen før Miljødirektoratet har mottatt og godkjent ny tilfredsstillende finansiell sikkerhet fra det nye driftsansvarlige selskapet. Tidligere driftsansvarlig selskap er ansvarlig etter tillatelsen frem til nytt driftsansvarlig selskap har etablert finansiell sikkerhet, og denne er godkjent av Miljødirektoratet.

16 Nedleggelse

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Miljødirektoratet kan pålegge eieren eller brukeren å stille ytterligere garanti for dekning av framtidige utgifter og mulige erstatningsansvar. Sikkerhet/garanti allerede stillet iht. tillatelsen løper videre inntil Miljødirektoratet etter søknad fra det driftsansvarlige selskapet eller eier godkjenner reduksjon og/eller bortfall av slik sikkerhet.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift⁸. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Miljødirektoratet innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

⁸ Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til Miljødirektoratet i god tid før start er planlagt.

17 Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

Vi vil gjøre nedleggelsestilsyn for behandlingsanlegget.

VEDLEGG 1

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere:	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ - C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ - C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ - C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ - C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklorbenzen	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider:

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Alkyfenoler og alkylfenoletoksyler:

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer	
Perfluoroktansyre	PFOA
C9-PFCA - C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser:

Tributyltinnforbindelser	TBT
--------------------------	-----

Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyttinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT
Polysykliske aromatiske hydrokarboner	PAH
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Bisfenol A	BPA
Siloksaner	
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4
Benzotriazolbaserte UV-filtre	
2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350

NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO
Lysaker torg 25 (JE)
1366 Lysaker

Oslo, 15.12.2021

Deres ref.:
Torstein Vikø

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2019/790
2021.115.I.miljodir

Saksbehandler:
Ole Jakob Birkenes

Rapport etter tilsyn 12. oktober 2021

Denne rapporten omhandler forhold som ble avdekket under tilsyn ved NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO (virksomhetsnummer: 897724502) Storøy deponi.

Rapporten består av fire deler:

- Del 1: Resultatet av tilsynet, og hva dere må gjøre
- Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse
- Del 3: Informasjon om tilsynet
- Del 4: Annen informasjon

Del 1: Resultatet av tilsynet, og hva dere må gjøre

Denne delen gir en oversikt over resultatet av tilsynet og hva dere må gjøre til gitte frister. Nærmere beskrivelse er gitt i [del 2](#).

Miljødirektoratet avdekket avvik som dere må rette snarest

Miljødirektoratet avdekket følgende avvik under tilsynet:

- Avvik 1: Virksomhetens dokumentasjon av metode for prøvetaking og representativitet er mangelfull
- Avvik 2: Virksomheten har ikke fulgt opp krav om kvalitet til toppdekke på deponiet
- Avvik 3: Virksomheten har ikke sendt inn jordanalyser av grunnen etter tiltak i deponiet
- Avvik 4: Virksomhetens oversikt over krav i tillatelsen er mangelfull

Avvik er manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO må snarest rette opp avvik. Dere må sende Miljødirektoratet en skriftlig tilbakemelding som viser hvordan avvik er rettet innen 20. februar 2022.

Dere må betale gebyr

NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO må betale et gebyr på 27 100 kr for tilsynet.

Vi ber om tilbakemelding fra dere på epost

Vi ber om at dere sender all skriftlig tilbakemelding til post@miljodir.no. Merk svaret med saksnummer 2019/790 og tilsynsnummer 2021.115.l.miljodir.

Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse

Avvik 1: Virksomhetens dokumentasjon av metode for prøvetaking og representativitet er mangelfull

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven vilkår om utslippskontroll punkt 11.2

Beskrivelse av krav

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. Når bedriften utarbeider måleprogrammet, skal den:

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning)
- velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå
- Kvalitetssikre målingene

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Valgt frekvens for tredjepartskontroll og for deltakelse i ringtester skal også fremgå av måleprogrammet. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Virksomheten har for deponiet satt opp et måleprogram med fire-ukers stikkprøver i driftsfasen og halvårlig stikkprøver i etterdriftsfasen. Prøvene tas ved at det tas ut delmengder fra fire utslippspunkt som slås sammen og sendes til analyse. Konsentrasjonene av de ulike stoffene midles over året og ganges med beregnet årlig nedbør.

Det er ikke beskrevet hvordan prøvene tas (mengde, emballasje, prøvepunkt). Det er heller ikke gjort en vurdering av om prøvene vil være representative for eksempel ved at utslippene i de fire punktene kan være ulike, variere med nedbørsmengder, årstider og lignende.

Avvik 2: Virksomheten har ikke fulgt opp krav om kvalitet til toppdekke på deponiet

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven vilkår om utslippskontroll punkt 9.1

Beskrivelse av krav

I tillatelsen er det angitt at det skal brukes et toppdekke på 1 meter med komprimert leirblandet jord på deponiet.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Generelt ønsker man minst mulig vanngjennomtrenging i deponier, og tildekker derfor gjerne med duk. For dette deponiet ble det gjort unntak for dette kravet på grunn av risikoen for oppsamling av gass. Det er likevel ønskelig at mest mulig overflatevann ledes bort mens eventuell gass fortsatt har mulighet til å unnslippe.

Virksomheten har ikke benyttet komprimert leirblandet jord på toppdekket slik tillatelsen krever, og opplyser at det er levert toppdekke fra flere kilder, blant annet myrjord. Masser har blitt mellomlagret og det har skjedd en viss blanding mellom for eksempel myrjord og andre fraksjoner, men det er ikke gjort bevisste tiltak for å sikre at toppdekket oppfyller kravene i tillatelsen. Dette vil kunne føre til at toppdekket vil få ujevn kvalitet med varierende permeabilitet.

Avvik 3: Virksomheten har ikke sendt inn jordanalyser av grunnen etter tiltak i deponiet

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven punkt 13.2

Beskrivelse av krav

I forbindelse med tillatelse til graving i deponi for etablering av vei til vindmølle, ble det stilt krav til at virksomheten skulle sende inn analyserapporter av grunnen, etter at deponimasser var fjernet, som viser tilstandsklasse 3 eller bedre.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Tiltaket er gjennomført, men det er ikke gjort analyser av grunnen etter at deponimasser er fjernet.

Avvik 4: Virksomhetens oversikt over krav i tillatelsen er mangelfull

Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- internkontrollforskriften § 5 andre ledd nr. 1

Beskrivelse av krav

Virksomheten skal sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelige, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten.

Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

I tillatelsen for virksomheten er det stilt flere krav i tillegg til at det er gitt rammer for utslipp. For noen krav, for eksempel krav til avslutning/toppdekke på deponiet som nevnt i avvik 3, er kravene basert på virksomhetens egen plan for avslutning. Videre viser også avvik 1 og 2 at krav i tillatelsen ikke er godt nok kjent og fulgt opp.

Vedtak om gebyr

Miljødirektoratet vedtar at NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO må betale et gebyr på 27 100 kr for tilsynet. Dette tilsvarer sats 2 for tilsyn av inntil en dags varighet og er gitt på bakgrunn av medgått og forventet ressursbruk. Vedtaket er gitt med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-7.

Dere vil få tilsendt en faktura fra Miljødirektoratet for innbetaling til statskassen.

Miljødirektoratet er pålagt å ta gebyr for tilsyn på forurensningsområdet. Gebyret skal dekke kostnader med forberedelser, gjennomføring og oppfølging av kontrollen. Vi viser til varsel om gebyr 8. september 2021 og til forurensningsforskriftens kapittel 39 for ytterligere informasjon om innkreving av gebyr til statskassen.

Dere har rett til å klage

Vedtaket om gebyr kan påklages, jf. § 28 i forvaltningsloven. Eventuell klage bør være skriftlig begrunnet og sendes til Miljødirektoratet. En eventuell klage vil ikke få oppsettende virkning, og gebyret som er fastsatt ovenfor må betales inn. Dersom vi tar klagen til følge, vil for mye innbetalt beløp bli refundert.

Del 3: Informasjon om tilsynet

Gjennomføring av tilsynet

Tilsynet er gjennomført for å kontrollere om gjeldende krav fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven overholdes. Vår hjemmel til å føre tilsyn er forurensningsloven § 48. Rapporten gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO sitt miljøarbeid eller miljøstatus.

Tilsynet er en del av Miljødirektoratets risikobaserte tilsyn.

Fra Miljødirektoratet deltok

- Ole Jakob Birkenes
- Thor Jostein Dahlstrøm
- Helene Mørkkåsa Sandvik

Fra NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO deltok

- Torstein Viko
- Tor Olav Rykkelid

Anlegg kontrollert

Følgende anlegg tilhørende NORSK SANERINGSSERVICE AS AVD OSLO ble kontrollert under tilsynet:

- Norsk Saneringsservice, Storøy deponi - industrideponi, Karmøy

Tema kontrollert

Følgende tema ble kontrollert knyttet til Forurensende aktivitet:

- Måleprogram
- Deponi
- Grunnforurensning og sediment

Regelverk

Tilsynet omfattet følgende regelverk:

- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

Fremlagt dokumentasjon

Fremlagt dokumentasjon som ble benyttet for å verifisere faktiske forhold under tilsynet:

- Prosedyre Overvåkingsprogram utslipp til sjø – Storøy
- Masseanalyser av masser brukt til toppdekke
- Innmålingsdata

Del 4: Annen informasjon

Dere har anledning til å kommentere på rapporten

Dere har anledning til å kommentere på faktiske feil i denne rapporten. Eventuelle kommentarer må sendes Miljødirektoratet innen to uker etter at rapporten er mottatt.

Rapporten vil være offentlig tilgjengelig

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på www.miljodirektoratet.no, i tråd med offentlighetsloven.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Henning Gøhtesen
seksjonsleder

Ole Jakob Birkenes
tilsynsleder

Kopi til:

- Statsforvalteren i Vestland
- Karmøy kommune

Oppdragsgiver: Norsk Saneringservice AS
Oppdragsnr.: 52203318 Dokumentnr.: RIG02

Til: Norsk Saneringservice AS
Fra: Norconsult AS
Dato: 2023-01-04

► Deponi på Storøy - Stabilitetsvurdering

1 Bakgrunn

Norconsult AS er engasjert av Norsk Saneringservice AS for å dokumentere stabilitet av permanent deponi ved Storøy, Gnr. Bnr 140/231 i Karmøy kommune. Bakgrunnen for at stabiliteten skal dokumenteres fremkommer av krav fra Miljødirektoratet [1] i forbindelse med avslutning/lukking av deponiet.

1.1 Hensikt

Hensikten med dette notatet er å dokumentere stabiliteten av deponiet på Storøy.

2 Beskrivelse av tiltaket

Det aktuelle deponiet er lokalisert helt på nordspissen av Karmøy (se Figur 1).

Basert på historiske flyfoto er deponiet etablert i et område som tidligere bestod av bart fjell / «svaberg» helt i sjøkanten. For dokumentasjon av stabilitet er det antatt at de deponerte slagg-massene ligger tilnærmet direkte på berg, eventuelt over et magert dekke med planerte fyllmasser.

Deponiet er sammensatt av diverse slagg-masser fra industriell produksjon. Slagg-massene er å anse som farlig avfall. Det er blant annet deponert saltslagg, filterstøv, aluminiumsoksid inne på deponiet. I forbindelse med stabilitetsvurderingene er det tatt opp prøver fra ulike steder på deponiet. Prøvetaking ble utført 2022-12-08 av miljøgeolog fra Norconsult. Opptatte prøver viser at de deponerte slagg-massene har en fraksjonssammensetning som er dominert av sand og grus ($d \geq 0,063$ mm). Finstoffinnholdet er ikke stort nok til at massene kan betegnes som kohesjonsjordarter. I forbindelse med prøvetaking ble det erfart at deponi-massene var svært fast lagret med betydelig gravemotstand. Opptatte prøvemateriale er relativt «tørt» og har antatt lavt naturlig vanninnhold.

Deponimassene er tildekket av et toppdekke på ca. 1 m tykkelse. Ved tidligere utført prøvetaking er det funnet at massene i toppdekke består av humusholdige velgraderte/usorterte masser av silt, sand og grus [1]. Videre er det etablert vegetasjon (gress) i overflaten som vil bidra til å redusere risikoen for erosjonsskader i overflaten.



Figur 1: Ortofoto over aktuelt deponi, samt kotelinjer fra terreng-scan. Stiplet rød strek er tegnet rundt omtrentlig avgrensning til de deponerte slagg-massene.

3 Krav til dokumentert stabilitet

Stabilitet av skråninger, fyllinger og deponier dokumenteres normalt etter krav gitt i NS-EN 1997-1 Tabell NA.A.2 [1]. For stabilitet basert på effektivspenningsparametere (drenert) tilsier dette et krav til sikkerhetsfaktor:

$$\gamma_M \geq 1,25$$

Ut fra de prøvene som er tatt av deponi-massene er det forutsatt at løsmassene kan betraktes som friksjonsjord, da sammensetningen virker å være dominert av sand og grus ($d > 0,63$ mm).

4 Design-parametere for kontroll av stabilitet

For beregning av skråningsstabilitet er det tatt utgangspunkt i kjente erfaringsparametere for sand/grus tilgjengelig i SVV hb. V220 [2] Figur 2.39. Følgende er lagt til grunn som effektivspenningsparametere:

Tabell 1: Effektivspenningsparametere benyttet ved kontroll av stabilitet.

Parameter	Slagg-masser	Toppjord
Tyngdetetthet (γ/γ')	19/9 kN/m ³	19/9 kN/m ³
Friksjonsvinkel (ϕ)	33°	33°
Attraksjon/kohesjon (a/c)	5/3,2 kPa	2/1,3 kPa

Valgte effektivspenningsparametere samsvarer med det man typisk vil anta for løst lagret sand (ref. Figur 2.39 i hb. V220). Dette er noe lavt/konservativt sammenlignet med de indiksjonene som ble gjort ifm. utført prøvetaking av slagg-massene. De noe lavere verdiene er valgt for å ta hensyn til stedlige variasjoner og for å ta høyde for noe usikkerhet i sammensetningen til de deponerte slagg-massene.

For toppdekket med humusholdig velgradert sand/silt/grus er det valgt å legge de samme parameterne til grunn med henvisning til de samme erfaringsparameterne, men med noe lavere attraksjon/kohesjon. Det organiske innholdet (målt til maksimalt 13,5 vekt-% i [2]) vil gi antatt liten påvirkning på massenes styrkeparametere.

5 Utførte stabilitetsvurderinger

Det er utført stabilitetsberegninger for totalt 6 ulike tverrprofiler (5 i retning vest/øst og 1 i retning nord/sør, se tegningene nr. 201 t.o.m. 206). Se vedlagt tegning nr.100 for oversikt over de valgte tverrprofiler. Beregningene er utført ved bruk av Geosuite Stability V 22.0.3.0. På grunn av antatt «homogen» lagdeling er det kun utført beregninger med sirkulærsylindriske skjærflater.

Terrengprofiler som er benyttet tar utgangspunkt i utført drone-scan av dagens terrengoverflate. Droneinnmålingene ble utført høsten 2022.

Resultatene fra utførte stabilitetsberegninger er dokumentert i tegning 201 – 206. Samtlige beregnede sikkerhetsfaktorer er høyere enn 1,4, og tilfredsstillende derfor angitt minstekrav på 1,25. Av de kontrollerte dypere skjærflatene er sikkerheten beregnet til $\geq 2,0$.

6 Annet

I forbindelse med utført befaring og prøvetaking ble det sett etter pågående overflateerosjon. Det ble ikke observert tegn til overflateerosjonsskader i fyllingen. Den etablerte vegetasjonen i overflaten anses som tilstrekkelig erosjonssikring for å unngå at deler av topp-dekket raser ut i perioder med mye nedbør.

7 Konklusjon

Basert på utførte stabilitetsvurderinger av deponiet ved Storøy er stabiliteten å anse som tilstrekkelig.

Oppdragsgiver: **Norsk Saneringservice AS**
Oppdragsnr.: **52203318** Dokumentnr.: **RIG02**

Tegninger

100 – Situasjonsplan med oversikt over tverrprofiler

201 til 206 – Utførte stabilitetsberegninger

Vedlegg

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvetaking av slagg-masser

Referanser

[1] Norconsult AS, *52203318-RIG01 Storøy Deponi - Vurdering av tildekning*.

[2] *NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2016, Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering - Del 1: Allmenne regler*.

[3] Statens vegvesen, *Håndbok V220: Geoteknikk i vegbygging*, Vegdirektoratet, 2022.

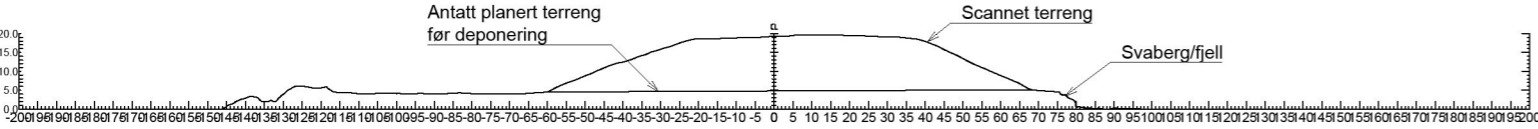
J01	2023-01-04	For bruk	Joakim Birkeland	Gunvar Mjøhus	Cecilie Tellefsen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

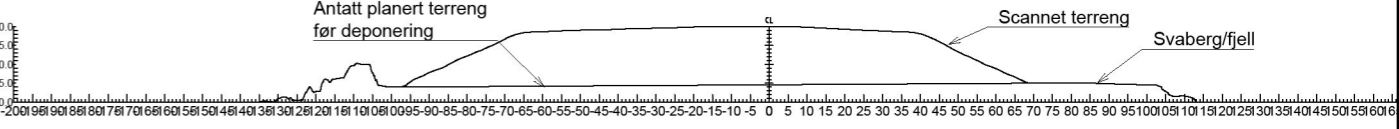
X:\noroppdrag\Haugesund\52203318\BIM\GEO\TEKNIKK\MODELL\EXPORT.JPG - Plottet: 2022-12-13, 14:07:27 - XREF = Terenngmodell - RASTER = N:52203318\BIM\GEO\TEKNIKK\MODELL\EXPORT.JPG



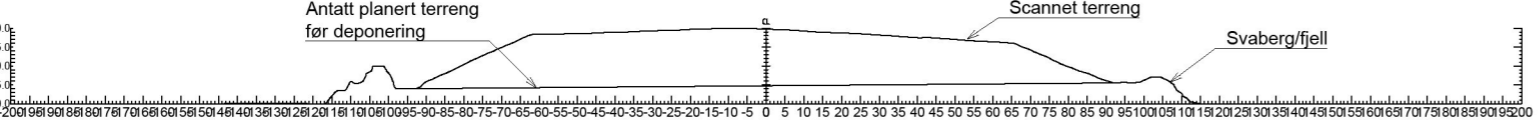
Veglinje 1 SNITT A-A
Pel nr 50 - Skala 1:1000



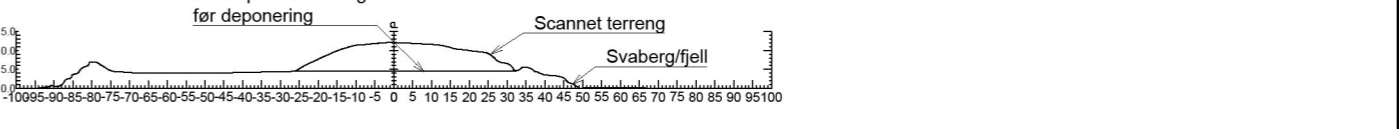
Veglinje 1 SNITT B-B
Pel nr 100 - Skala 1:1000



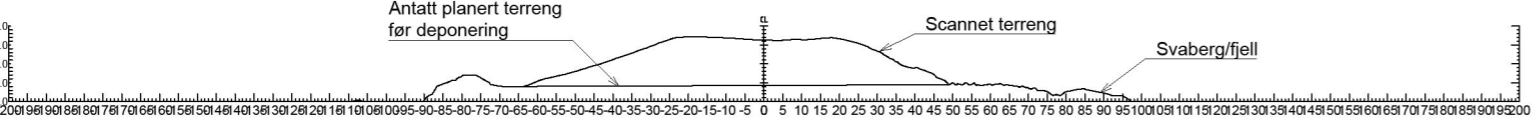
Veglinje 1 SNITT C-C
Pel nr 150 - Skala 1:1000



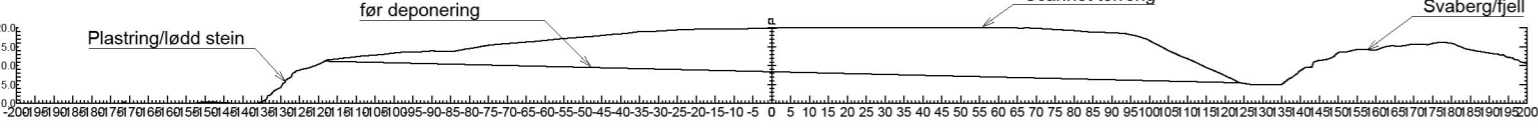
Veglinje 1 SNITT E-E
Pel nr 250 - Skala 1:1000



Veglinje 1 SNITT D-D
Pel nr 200 - Skala 1:1000



Veglinje 2 SNITT F-F
Pel nr 135 - Skala 1:1000



Rev.	Dato	Beskrivelse	JoaBir	GulMjo	CeTel
	2022-12-13	For bruk			

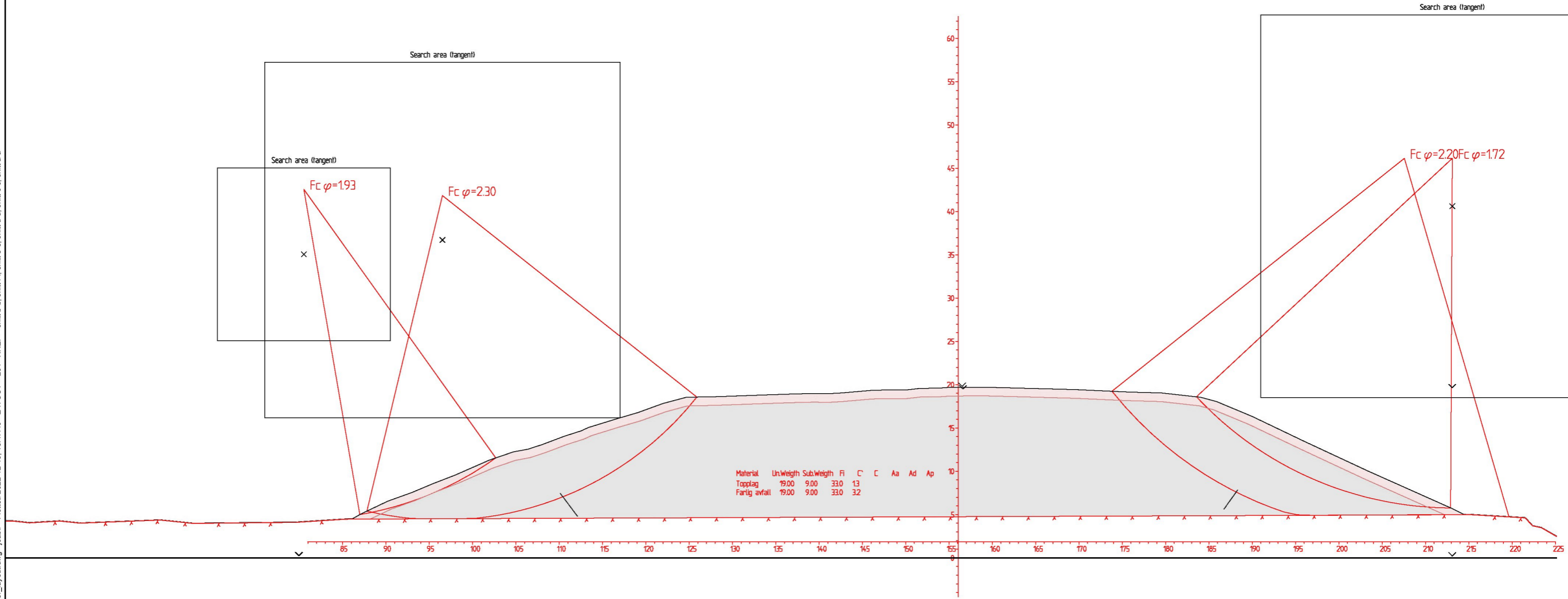
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

NORSK SANERINGSSERVICE AS Målestokk (gesider A1) **1:1000**

DEPONI STORØY
PLAN OG PROFIL

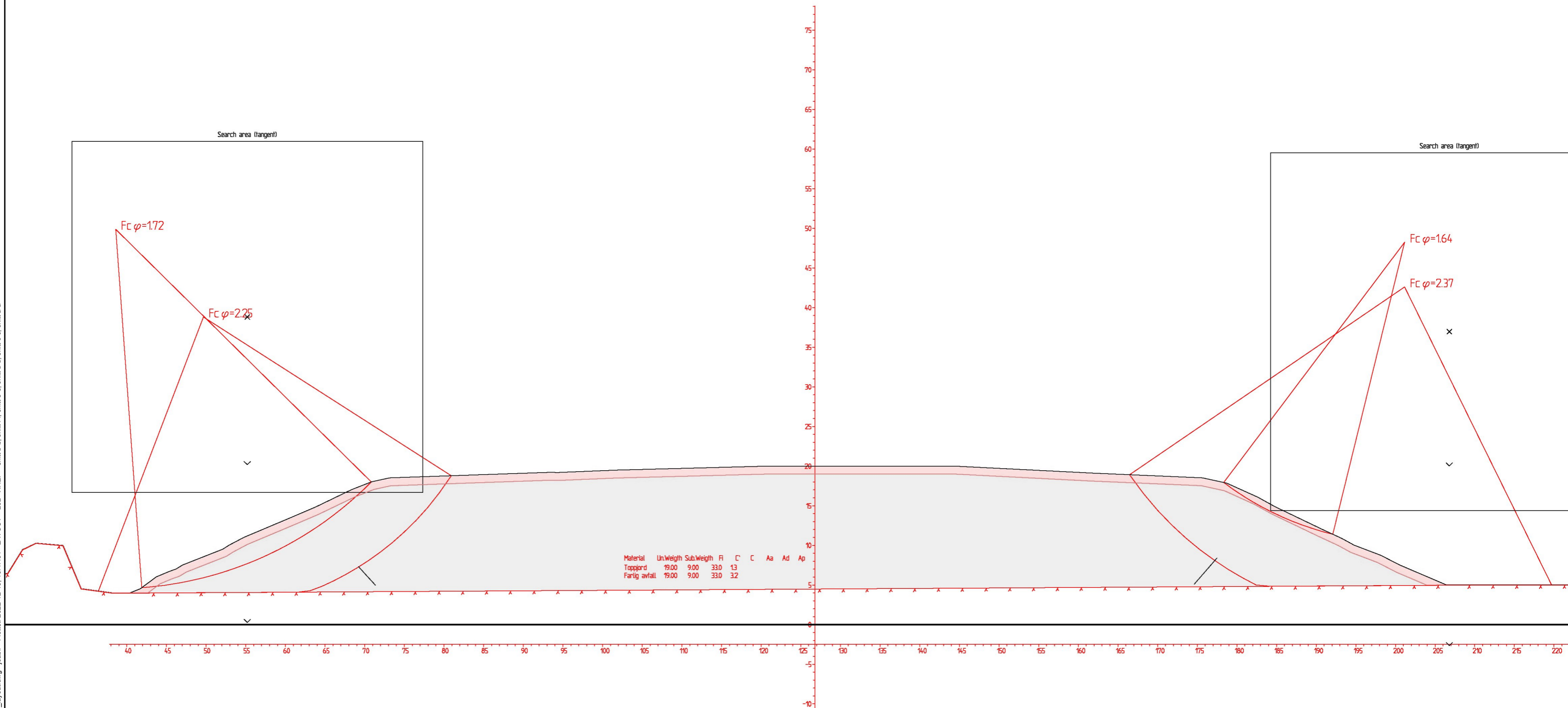
Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	52203318	100	J01

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_165606162203318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - Plotet: 2022-12-13 16:47:49 - LAYOUT = 201 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-e, snitt-d, snitt-c, snitt-a



Z01	2022-12-13	Som utført	JoaBir	GulMjo	Cetel
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tillater.					Målestokk (gesider A1)
NORSK SANERINGSSERVICE AS					1:250
DEPONI STORØY STABILITETSBEREGNINGER SNITT A-A					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		52203318	201	Z01	

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_1650616220318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - Plotet: 2022-12-13, 16:47:51 - LAYOUT = 202 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-e, snitt-d, snitt-c, snitt-a



Rev.	Dato	Beskrivelse	Som utført	JoaBir	GuMjo	Cetel
				Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

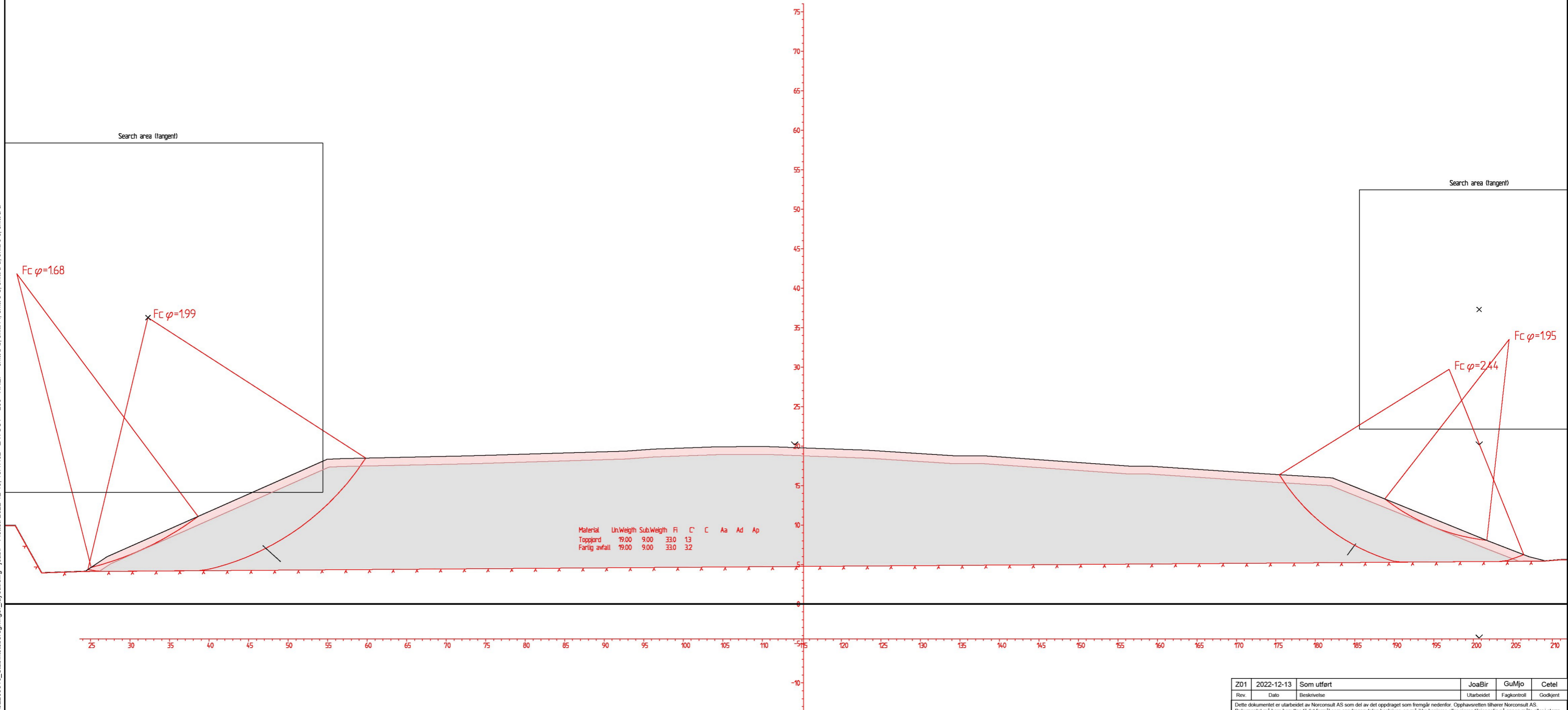
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

NORSK SANERINGSSERVICE AS		Målestokk (gelder A1)
		1:250

DEPONI STORØY
STABILITETSBEREGNINGER
SNITT B-B

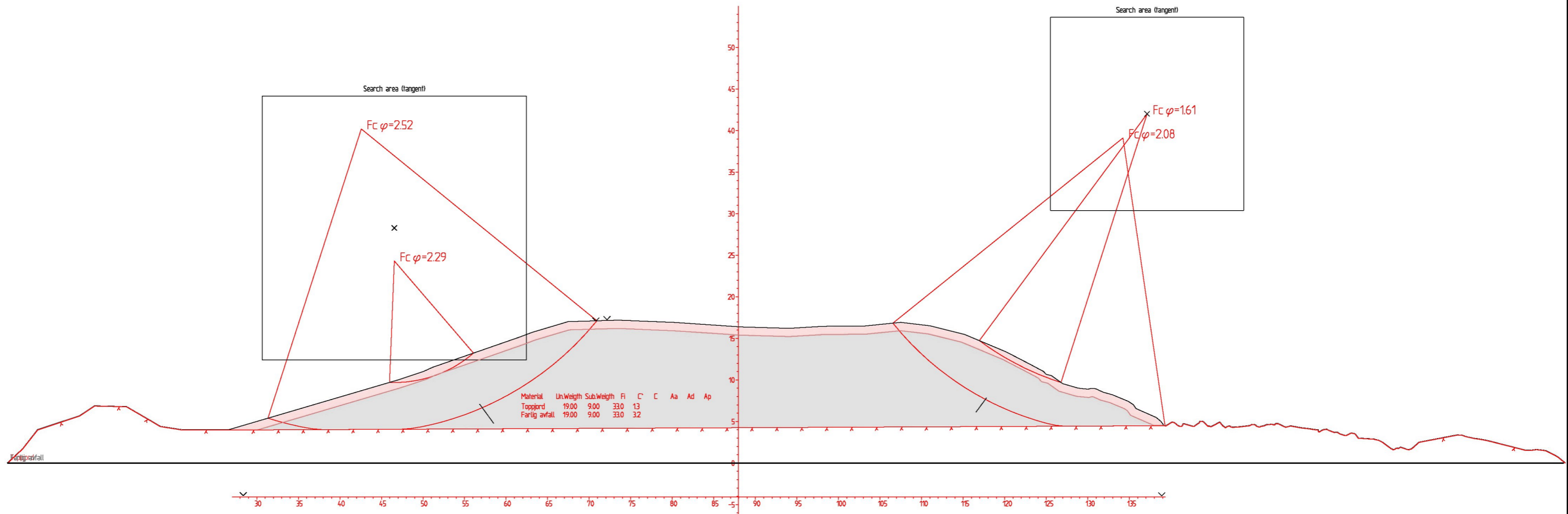
Norconsult	Oppdragsnummer 52203318	Tegningsnummer 202	Revisjon Z01
------------	-----------------------------------	------------------------------	------------------------

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_1650616220318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - joabir - Plottet: 2022-12-13 16:47:52 - LAYOUT = 203 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-e, snitt-d-d, snitt-c-c, snitt-a-a"



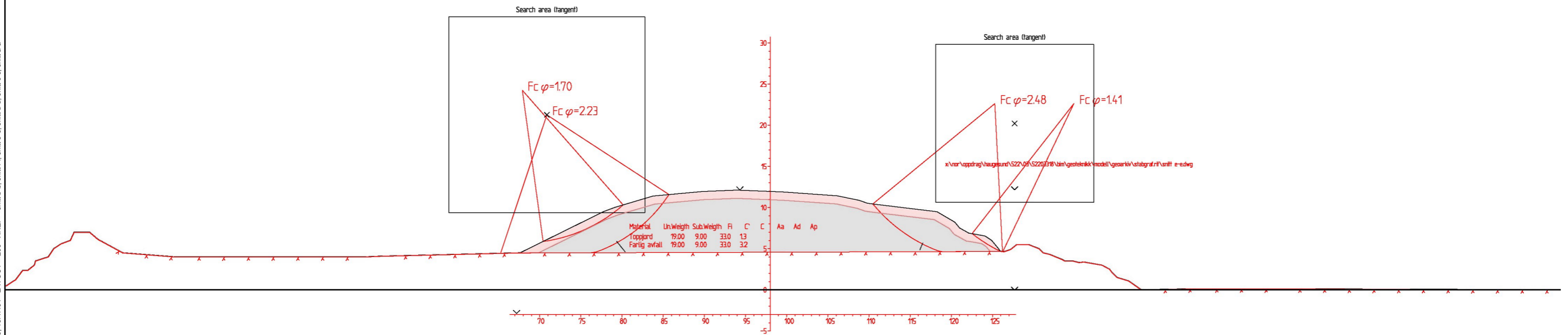
Rev.	Dato	2022-12-13	Som utført	JoaBir	GuMjo	Cetel
			Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent	
<p>Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.</p>						Målestokk (gesider A1)
<p>NORSK SANERINGSSERVICE AS</p>					<p>1:250</p>	
<p>DEPONI STORØY STABILITETSBEREGNINGER SNITT C-C</p>						
<p>Norconsult</p>		Oppdragsnummer	52203318	Tegningsnummer	203	Revisjon
						Z01

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_16560616220318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - Ploket: 2022-12-13, 16:47:53 - LAYOUT = 204 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-e, snitt-d-d, snitt-c-c, snitt-a-a"



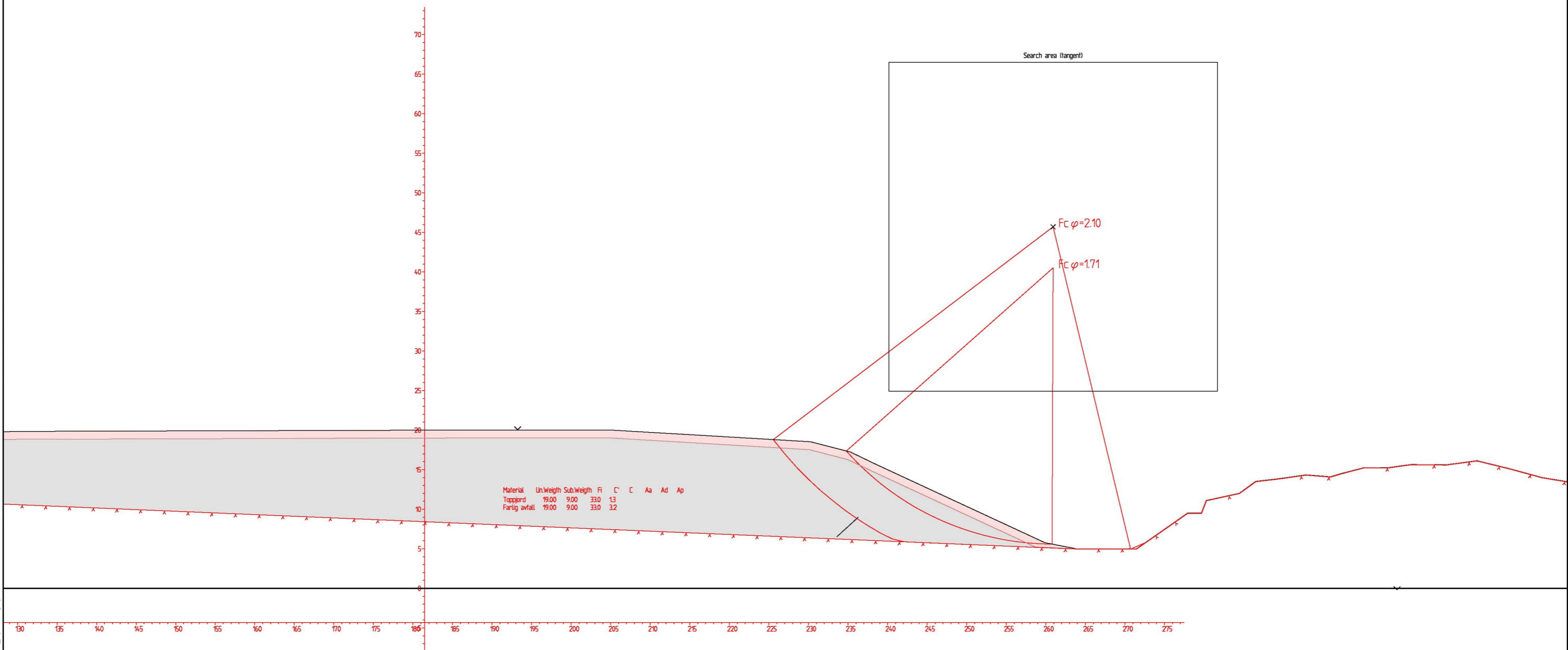
Rev.	Dato	Beskrivelse	JoaBir	GuMjo	Cetel
Z01	2022-12-13	Som utført			
			Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A1)
NORSK SANERINGSSERVICE AS					1:250
DEPONI STORØY STABILITETSBEREGNINGER SNITT D-D					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		52203318	204	Z01	

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_1650616220318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - Ploket: 2022-12-13, 16:47:54 - LAYOUT = 205 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-g, snitt-d-d, snitt-c-c, snitt-a-a"



Z01	2022-12-13	Som utført	JoaBir	GulMjo	Cetel
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A1)
NORSK SANERINGSSERVICE AS					1:250
DEPONI STORØY STABILITETSBEREGNINGER SNITT E-E					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		52203318	205	Z01	

C:\Users\joabir\AppData\LocalTemp\AcPublish_1650616220318_Stabilitetsberegninger_layout.dwg - Plotet: 2022-12-13, 16:47:54 - LAYOUT = 206 - XREF = snitt-b, snitt-f, snitt-f, snitt-f, snitt-e, snitt-d, snitt-c, snitt-a

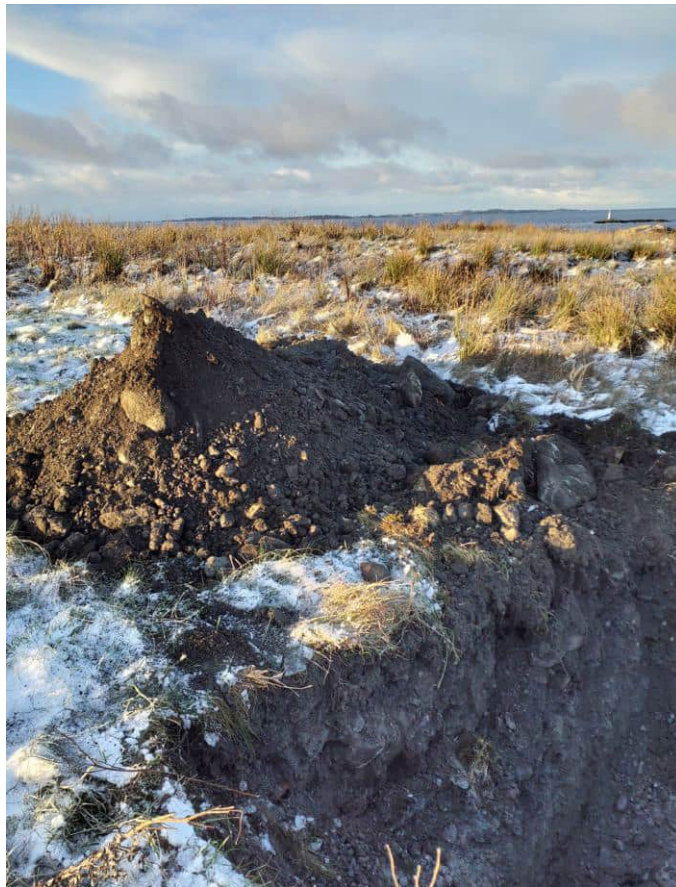


Z01	2022-12-13	Som utført	JoaBir	GulMjo	Cetel
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeid	Fagkontroll	Godkjent
<p>Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.</p>					Målestokk (gjelder A1)
<p>NORSK SANERINGSSERVICE AS</p>					1:250
<p>DEPONI STORØY STABILITETSBEREGNINGER SNITT F-F</p>					
Norconsult		Oppdragsnummer 52203318	Tegningsnummer 206	Revisjon Z01	

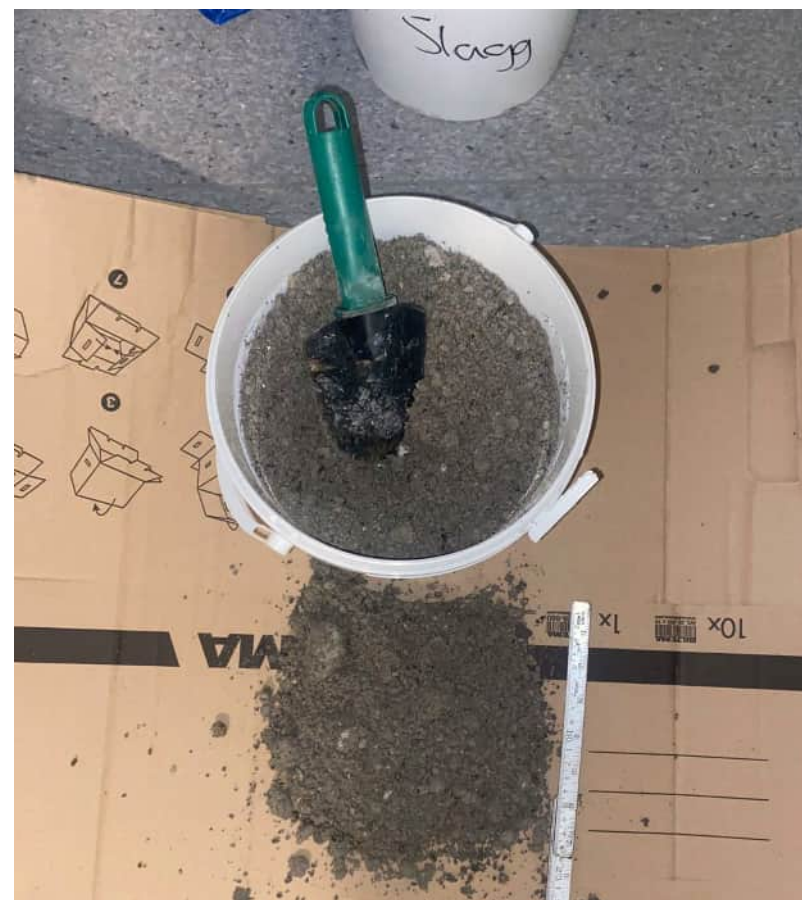
Prøvegrop P1



Prøvegrop P6



Prøvegrop P8





ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2218451	Side	: 1 av 6
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata	Prøvetaker	: ----
	5525 Haugesund	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2022-09-16 11:45
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Analysedato	: 2022-09-16
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2022-09-30 14:41
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 4
Tilbuds- nummer	: OF211514	Antall prøver til analyse	: 4

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2218451001

2022-09-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2520	± 253.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	17.0	± 1.70	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	32.7	± 3.30	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	12.1	± 1.20	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.50	± 0.18	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.81	± 0.24	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	68.1	± 6.80	µg/L	1.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.546	± 0.06	mg/L	0.0040	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-09-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1190	± 119.00	mg/L	0.5	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	8.98	± 0.90	mg/L	0.09	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	57.1	± 5.70	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	263	± 26.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	22700	± 2270.00	mg/L	0.2	2022-09-21	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	5.23	± 0.60	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	1.25	± 0.15	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2340	± 234.00	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	11.2	± 1.40	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	31000	± 4650.00	mg/L	0.5	2022-09-16	W-CL (7125.10)	DK	a ulev
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	8270	± 417.00	mS/m	0.100	2022-09-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	9.6	± 0.20	-	0.1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	23	----	°C	1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	100	± 13.00	mg/L	5	2022-09-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	320	± 48.00	mg/L	0.004	2022-09-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	430000	± 64500.00	µg/L	20	2022-09-16	W-NTOTUG (7080.31)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	<0.100	----	%	0.1	2022-09-19	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K2 utslipp

NO2218451002

2022-09-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	5500	± 550.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	105	± 11.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	45.5	± 4.60	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.17	± 0.15	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.43	± 0.29	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	47.3	± 4.70	µg/L	1.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	1.40	± 0.14	mg/L	0.0040	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-09-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1830	± 183.00	mg/L	0.5	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	67.4	± 6.80	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	472	± 47.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	27600	± 2760.00	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	9.80	± 1.02	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	2.31	± 0.24	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2510	± 251.00	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	96.9	± 9.70	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	35000	± 5250.00	mg/L	0.5	2022-09-16	W-CL (7125.10)	DK	a ulev
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	9790	± 494.00	mS/m	0.100	2022-09-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	23	----	°C	1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	170	± 22.00	mg/L	5	2022-09-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	970	± 145.50	mg/L	0.004	2022-09-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1400000	± 210000.00	µg/L	20	2022-09-16	W-NTOTUG (7080.31)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.320	----	%	0.1	2022-09-19	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3 svart

NO2218451003

2022-09-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	3550	± 355.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	13.4	± 1.40	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	103	± 10.00	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	10.4	± 1.00	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.03	± 0.11	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	2.83	± 0.30	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.17	± 0.27	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	304	± 30.00	µg/L	1.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0696	± 0.0083	mg/L	0.0040	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-09-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	621	± 62.00	mg/L	0.5	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	24.5	± 2.50	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	164	± 16.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	23800	± 2380.00	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	5.84	± 0.66	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.253	± 0.08	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	919	± 92.00	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	89.4	± 9.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	17000	± 2550.00	mg/L	0.5	2022-09-16	W-CL (7125.10)	DK	a ulev
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	8720	± 440.00	mS/m	0.100	2022-09-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	9.7	± 0.20	-	0.1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	23	----	°C	1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	120	± 15.00	mg/L	5	2022-09-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	370	± 55.50	mg/L	0.004	2022-09-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1000000	± 150000.00	µg/L	20	2022-09-16	W-NTOTUG (7080.31)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.160	----	%	0.1	2022-09-19	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

K3 oransj
NO2218451004
2022-09-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	11600	± 1160.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	66.0	± 6.60	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	289	± 29.00	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	3.29	± 0.33	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	2.52	± 0.27	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.78	± 0.41	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1080	± 108.00	µg/L	1.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.125	± 0.01	mg/L	0.0040	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-09-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2720	± 272.00	mg/L	0.5	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2022-09-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	46.4	± 4.70	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	1090	± 109.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	98100	± 9810.00	mg/L	0.2	2022-09-21	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	119	± 12.00	µg/L	0.50	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	6.17	± 0.62	µg/L	0.20	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	947	± 95.00	µg/L	0.050	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3660	± 366.00	µg/L	2.0	2022-09-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	140000	± 21000.00	mg/L	0.5	2022-09-16	W-CL (7125.10)	DK	a ulev
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	21100	± 1060.00	mS/m	0.100	2022-09-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	23	----	°C	1	2022-09-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	600	± 77.00	mg/L	5	2022-09-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	4400	± 660.00	mg/L	0.004	2022-09-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	4900000	± 735000.00	µg/L	20	2022-09-16	W-NTOTUG (7080.31)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.11	----	%	0.1	2022-09-19	W-NAOH-GBA	GB	*



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-CL (7125.10)	Klorid i vann ved spektrofotometri. Metode: DS/ISO 15923:2013 Måleusikkerhet: 15%
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOTUG (7080.31)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733.
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2220867	Side	: 1 av 7
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2022-10-13 11:48
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2022-10-13
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2022-10-28 12:08
		Antall prøver mottatt	: 5
		Antall prøver til analyse	: 5

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2220867001

2022-10-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2250	± 225.00	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.85	± 0.89	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	41.8	± 4.20	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.661	± 0.12	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.01	± 0.25	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	31.8	± 3.20	µg/L	1.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.266	± 0.03	mg/L	0.0040	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-10-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2000	± 200.00	mg/L	0.5	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	6.38	± 0.64	mg/L	0.09	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	33.6	± 3.40	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	388	± 39.00	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	38700	± 3870.00	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	2.82	± 0.41	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.425	± 0.09	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	5400	± 540.00	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	23.0	± 2.50	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	57300	± 5510.00	mg/L	1	2022-10-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	12200	± 614.00	mS/m	0.100	2022-10-13	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	320	± 41.00	mg/L	5	2022-10-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	480	± 72.00	mg/L	0.004	2022-10-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	540	± 81.00	mg/L	0.02	2022-10-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.165	----	%	0.1	2022-10-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2022-10-28 12:08
 Side : 3 av 7
 Ordrenummer : NO2220867
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

U2
NO2220867002
2022-10-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	3310	± 331.00	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.31	± 0.84	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	22.3	± 2.20	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.270	± 0.10	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.25	± 0.20	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	29.9	± 3.00	µg/L	1.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.181	± 0.02	mg/L	0.0040	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-10-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1590	± 159.00	mg/L	0.5	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	12.6	± 1.40	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	421	± 42.00	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	24100	± 2410.00	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	3.08	± 0.43	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2220	± 222.00	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	41.3	± 4.20	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	35300	± 3390.00	mg/L	1	2022-10-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	8540	± 430.00	mS/m	0.100	2022-10-13	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	200	± 25.00	mg/L	5	2022-10-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1400	± 210.00	mg/L	0.004	2022-10-17	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1300	± 195.00	mg/L	0.02	2022-10-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.270	----	%	0.1	2022-10-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2022-10-28 12:08
 Side : 4 av 7
 Ordrenummer : NO2220867
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3 svart

NO2220867003

2022-10-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	3610	± 361.00	µg/L	2.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	15.8	± 1.60	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	142	± 14.00	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	5.67	± 0.57	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	5.04	± 0.51	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	10.6	± 1.10	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1640	± 164.00	µg/L	1.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0902	± 0.01	mg/L	0.0040	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-10-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1210	± 121.00	mg/L	0.5	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	4.96	± 0.50	mg/L	0.09	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	21.2	± 2.20	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	297	± 30.00	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	46200	± 4620.00	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	17.1	± 1.70	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.641	± 0.10	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2020	± 202.00	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	326	± 33.00	µg/L	2.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	67500	± 6490.00	mg/L	1	2022-10-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13700	± 689.00	mS/m	0.100	2022-10-13	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	340	± 44.00	mg/L	5	2022-10-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1800	± 270.00	mg/L	0.004	2022-10-17	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1800	± 270.00	mg/L	0.02	2022-10-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.280	----	%	0.1	2022-10-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

K3 oransj
NO2220867004
2022-10-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	22700	± 2270.00	µg/L	2.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	90.8	± 9.10	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	314	± 31.00	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<40	----	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	9.73	± 0.97	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	3.16	± 0.33	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	4.25	± 0.45	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	2130	± 213.00	µg/L	1.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0338	± 0.0056	mg/L	0.0040	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-10-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	3120	± 312.00	mg/L	0.5	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<20	----	mg/L	0.09	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	12.8	± 1.40	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	1080	± 108.00	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	115000	± 11500.00	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	169	± 17.00	µg/L	0.50	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	12.9	± 1.30	µg/L	0.20	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2430	± 243.00	µg/L	0.050	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3270	± 327.00	µg/L	2.0	2022-10-18	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	184000	± 17700.00	mg/L	1	2022-10-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	21700	± 1090.00	mS/m	0.100	2022-10-13	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	950	± 122.00	mg/L	5	2022-10-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1500	± 225.00	mg/L	0.004	2022-10-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	4400	± 660.00	mg/L	0.02	2022-10-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.19	----	%	0.1	2022-10-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

U3
NO2220867005
2022-10-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	5720	± 572.00	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	22.2	± 2.20	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	108	± 11.00	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	57.2	± 5.70	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.35	± 0.14	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	5.36	± 0.54	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	6.09	± 0.63	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	536	± 54.00	µg/L	1.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.179	± 0.02	mg/L	0.0040	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-10-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	759	± 76.00	mg/L	0.5	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	229	± 23.00	mg/L	0.09	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	17.9	± 1.90	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	174	± 17.00	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	26600	± 2660.00	mg/L	0.2	2022-10-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	17.1	± 1.70	µg/L	0.50	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	1.62	± 0.18	µg/L	0.20	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	732	± 73.00	µg/L	0.050	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	481	± 48.00	µg/L	2.0	2022-10-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	39800	± 3830.00	mg/L	1	2022-10-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	9080	± 457.00	mS/m	0.100	2022-10-13	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	460	± 59.00	mg/L	5	2022-10-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1600	± 240.00	mg/L	0.004	2022-10-17	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1300	± 195.00	mg/L	0.02	2022-10-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.170	----	%	0.1	2022-10-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Måleusikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733.
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2223340	Side	: 1 av 7
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2022-11-10 11:48
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2022-11-10
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2022-11-23 12:15
		Antall prøver mottatt	: 5
		Antall prøver til analyse	: 5

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere

Posisjon

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2223340001

2022-11-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2022-11-22	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2080	± 208.00	µg/L	10.0	2022-11-22	W-SFMS-06	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2060	± 206.00	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	5.81	± 0.59	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	22.8	± 2.30	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.09	----	µg/L	0.05	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.667	± 0.12	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.62	± 0.30	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	40.0	± 4.00	µg/L	1.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.474	± 0.05	mg/L	0.0040	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-11-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	898	± 90.00	mg/L	0.5	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	8.49	± 0.85	mg/L	0.09	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	45.5	± 4.60	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	196	± 20.00	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	17900	± 1790.00	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.53	± 0.34	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.565	± 0.10	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	4900	± 490.00	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	7.45	± 1.15	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	9830	± 945.00	mg/L	1	2022-11-10	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	6800	± 342.00	mS/m	0.100	2022-11-10	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	83	± 11.00	mg/L	5	2022-11-10	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	260	± 39.00	mg/L	0.004	2022-11-14	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	260	± 39.00	mg/L	0.02	2022-11-10	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.110	----	%	0.1	2022-11-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U1

NO2223340002

2022-11-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2022-11-22	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1710	± 171.00	µg/L	10.0	2022-11-22	W-SFMS-06	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2050	± 205.00	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	5.47	± 0.56	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	20.3	± 2.00	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	5.84	± 0.59	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.09	----	µg/L	0.05	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.584	± 0.11	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.29	± 0.28	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	41.2	± 4.10	µg/L	1.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.344	± 0.04	mg/L	0.0040	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-11-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	935	± 94.00	mg/L	0.5	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	9.98	± 1.00	mg/L	0.09	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	44.6	± 4.50	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	196	± 20.00	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	18100	± 1810.00	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.61	± 0.34	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.589	± 0.10	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	4930	± 493.00	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	7.31	± 1.14	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	13900	± 1340.00	mg/L	1	2022-11-10	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	6970	± 351.00	mS/m	0.100	2022-11-10	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	51	± 7.00	mg/L	5	2022-11-10	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	270	± 40.50	mg/L	0.004	2022-11-14	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	250	± 37.50	mg/L	0.02	2022-11-10	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.100	----	%	0.1	2022-11-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2223340003

2022-11-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2022-11-22	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2020	± 202.00	µg/L	10.0	2022-11-22	W-SFMS-06	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2290	± 229.00	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	5.16	± 0.53	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	15.5	± 1.60	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	4.61	± 0.46	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.272	± 0.10	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.34	± 0.37	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	35.4	± 3.60	µg/L	1.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.264	± 0.03	mg/L	0.0040	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-11-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	561	± 56.00	mg/L	0.5	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	4.03	± 0.40	mg/L	0.09	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	34.9	± 3.50	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	205	± 21.00	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	8280	± 828.00	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.56	± 0.34	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.497	± 0.09	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1650	± 165.00	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	7.98	± 1.18	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	10900	± 1040.00	mg/L	1	2022-11-10	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	3420	± 172.00	mS/m	0.100	2022-11-10	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	51	± 7.00	mg/L	5	2022-11-10	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	520	± 78.00	mg/L	0.004	2022-11-14	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	470	± 70.50	mg/L	0.02	2022-11-10	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.140	----	%	0.1	2022-11-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2022-11-23 12:15
 Side : 5 av 7
 Ordrenummer : NO2223340
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

K3 oransje

Prøvenummer lab

NO2223340004

Kundes prøvetakingsdato

2022-11-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2022-11-22	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
Al (Aluminium)	9710	± 971.00	µg/L	10.0	2022-11-22	W-SFMS-06	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	14600	± 1460.00	µg/L	2.0	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	27.3	± 2.70	µg/L	0.50	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	283	± 28.00	µg/L	0.20	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	9.83	± 0.98	µg/L	0.050	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	3.22	± 0.34	µg/L	0.050	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	19.4	± 2.00	µg/L	0.50	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	2370	± 237.00	µg/L	1.0	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.276	± 0.03	mg/L	0.0040	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-11-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	3620	± 362.00	mg/L	0.5	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	28.2	± 2.90	µg/L	0.20	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	910	± 91.00	µg/L	0.50	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	114000	± 11400.00	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	79.7	± 8.00	µg/L	0.50	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	13.0	± 1.30	µg/L	0.20	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2430	± 243.00	µg/L	0.050	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2680	± 268.00	µg/L	2.0	2022-11-15	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	170000	± 16300.00	mg/L	1	2022-11-10	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23900	± 1200.00	mS/m	0.100	2022-11-10	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	840	± 108.00	mg/L	5	2022-11-10	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	6900	± 1035.00	mg/L	0.004	2022-11-14	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	5700	± 855.00	mg/L	0.02	2022-11-10	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.32	----	%	0.1	2022-11-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3 svart

NO2223340005

2022-11-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2022-11-22	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2110	± 211.00	µg/L	10.0	2022-11-22	W-SFMS-06	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	157	± 17.00	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	6.56	± 0.67	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	98.0	± 9.80	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	10.5	± 1.10	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	2.31	± 0.23	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.99	± 0.22	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	5.62	± 0.58	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	910	± 91.00	µg/L	1.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.130	± 0.01	mg/L	0.0040	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-11-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	765	± 77.00	mg/L	0.5	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	6.32	± 0.63	mg/L	0.09	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	33.3	± 3.40	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	178	± 18.00	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	30300	± 3030.00	mg/L	0.2	2022-11-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	7.14	± 0.78	µg/L	0.50	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1640	± 164.00	µg/L	0.050	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	204	± 21.00	µg/L	2.0	2022-11-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	50200	± 4820.00	mg/L	1	2022-11-10	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	10400	± 522.00	mS/m	0.100	2022-11-10	W-CON-PCT	NO	a
Suspendert stoff	250	± 32.00	mg/L	5	2022-11-10	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1200	± 180.00	mg/L	0.004	2022-11-14	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	1300	± 195.00	mg/L	0.02	2022-11-10	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.210	----	%	0.1	2022-11-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-06	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøven er oppsluttet i forkant iht W-PV-AC.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ målesikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Målesikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733.
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Målesikkerhet: 3,8%

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
W-PV-AC	Oppslutning med salpetersyre i autoklav iht oppslutningsprosedyre beskrevet i SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet:

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2226591	Side	: 1 av 5
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2022-12-16 12:47
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2022-12-16
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-01-02 14:57
		Antall prøver mottatt	: 3
		Antall prøver til analyse	: 3

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2226591-003: Metode: W-Con-PCT: Resultatet er ikke-akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2226591-004: Metode: W-Con-PCT: Resultatet er ikke-akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2226591-002: Metode: W-Con-PCT: Resultatet er ikke-akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Metaller fra glassflaske: X-XXX/XX: Uegnet prøvetakingsbeholder kan medføre påvirkning på analyseresultat

Underskrivere

Posisjon

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2226591002

2022-12-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2690	± 346.00	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.27	± 1.02	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	11.2	± 1.40	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<4	----	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.07	----	µg/L	0.05	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.183	± 0.10	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	9.40	± 1.32	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	34.8	± 4.60	µg/L	1.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0374	± 0.0068	mg/L	0.0040	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-12-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1060	± 128.00	mg/L	0.5	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<2	----	mg/L	0.09	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	7.79	± 1.18	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	309	± 43.00	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	15900	± 1910.00	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.05	± 0.33	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2710	± 382.00	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	19.1	± 2.90	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	22900	± 2200.00	mg/L	1	2022-12-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	6460	----	mS/m	0.100	2022-12-16	W-CON-PCT	NO	*
Suspendert stoff	180	± 23.00	mg/L	5	2022-12-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	690	± 103.50	mg/L	0.004	2022-12-19	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	570	± 85.50	mg/L	0.02	2022-12-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.180	----	%	0.1	2022-12-19	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-01-02 14:57
 Side : 3 av 5
 Ordrenummer : NO2226591
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

K3 oransje
NO2226591003
2022-12-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	22600	± 2900.00	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	26.9	± 3.30	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	245	± 31.00	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.86	± 0.24	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.74	± 0.26	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	11.9	± 1.70	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	449	± 59.00	µg/L	1.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0514	± 0.0084	mg/L	0.0040	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-12-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	3360	± 408.00	mg/L	0.5	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	<1	----	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	986	± 136.00	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	110000	± 13200.00	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	69.9	± 9.30	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	5.03	± 0.61	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1380	± 194.00	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2930	± 425.00	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	169000	± 16200.00	mg/L	1	2022-12-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23400	----	mS/m	0.100	2022-12-16	W-CON-PCT	NO	*
Suspendert stoff	990	± 127.00	mg/L	5	2022-12-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	5300	± 795.00	mg/L	0.004	2022-12-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	7800	± 1170.00	mg/L	0.02	2022-12-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.74	----	%	0.1	2022-12-19	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-01-02 14:57
 Side : 4 av 5
 Ordrenummer : NO2226591
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3 svart

NO2226591004

2022-12-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	5620	± 722.00	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	15.3	± 1.90	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	126	± 16.00	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	5.94	± 0.74	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	3.05	± 0.44	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	11.9	± 1.70	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1360	± 179.00	µg/L	1.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0822	± 0.01	mg/L	0.0040	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2022-12-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1850	± 225.00	mg/L	0.5	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	5.83	± 0.94	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	389	± 54.00	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	65200	± 7830.00	mg/L	0.2	2022-12-19	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	27.3	± 3.60	µg/L	0.50	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2100	± 296.00	µg/L	0.050	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1340	± 195.00	µg/L	2.0	2022-12-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	103000	± 9880.00	mg/L	1	2022-12-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	19400	----	mS/m	0.100	2022-12-16	W-CON-PCT	NO	*
Suspendert stoff	710	± 91.00	mg/L	5	2022-12-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	650	± 97.50	mg/L	0.004	2022-12-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	2600	± 390.00	mg/L	0.02	2022-12-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.620	----	%	0.1	2022-12-19	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ målesikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Målesikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733.
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Målesikkerhet: 3,8%

Noter: LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet:

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2301381	Side	: 1 av 8
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-01-24 08:14
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-01-24
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-02-08 14:36
		Antall prøver mottatt	: 6
		Antall prøver til analyse	: 6

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Analysen Aluminium, reaktivt og ikke-labil, kunne ikke utføres på noen av prøvene pga for høy pH.

NO2301381: Metode: W-CON-PCT: Resultatet er ikke akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2301381-003: Metode: W-CON-PCT: Resultatet er ikke akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2301381-004: Metode: W-CON-PCT: Resultatet er ikke akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2301381-005: Metode: W-CON-PCT: Resultatet er ikke akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2301381-006: Metode: W-CON-PCT: Resultatet er ikke akkreditert, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

kond./pH/SS: Tidssensitive parametere analyseres uakkreditert da tiden fra prøvetaking overstiger analysens krav

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2301381001

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1540	± 198.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	4.95	± 0.61	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	4.42	± 0.57	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<4	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.05	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.151	± 0.10	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.75	± 0.29	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	27.5	± 3.60	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0478	± 0.0080	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	509	± 62.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	3.78	± 0.44	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	10.7	± 1.60	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	148	± 20.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	7180	± 862.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.639	± 0.31	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2820	± 398.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.16	± 0.99	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	9830	± 946.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	3120	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	18	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	340	± 51.00	mg/L	0.004	2023-01-25	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	310	± 46.50	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.140	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U1

NO2301381002

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1050	± 135.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	7.68	± 0.94	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	30.9	± 3.90	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.432	± 0.12	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<1	----	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	21.4	± 2.80	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0932	± 0.01	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1640	± 199.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	11.5	± 1.40	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	29.2	± 4.00	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	279	± 38.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	33900	± 4080.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<1	----	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	6720	± 948.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	55200	± 5310.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	12600	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.6	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	18	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	15	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	240	± 36.00	mg/L	0.004	2023-01-25	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	270	± 40.50	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.120	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U3

NO2301381003

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	13200	± 1690.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	44.8	± 5.50	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	208	± 26.00	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	4.42	± 0.56	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	7.69	± 1.08	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	10.3	± 1.40	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1360	± 179.00	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0560	± 0.0089	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2270	± 275.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	<1	----	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	568	± 78.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	79900	± 9600.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	34.6	± 4.60	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	2.45	± 0.31	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2570	± 362.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1640	± 237.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	120000	± 11500.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	20600	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	18	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	43	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	4700	± 705.00	mg/L	0.004	2023-01-24	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	3700	± 555.00	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.930	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

K3-oransje

Prøvenummer lab

NO2301381004

Kundes prøvetakingsdato

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	27800	± 3570.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	26.1	± 3.20	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	217	± 27.00	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	2.78	± 0.35	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.75	± 0.26	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	7.29	± 1.02	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	460	± 61.00	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0466	± 0.0078	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	3010	± 365.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	1.99	± 0.57	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	838	± 115.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	102000	± 12200.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	34.9	± 4.70	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	6.36	± 0.77	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	3000	± 423.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1850	± 268.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	166000	± 15900.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23400	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	11	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	18	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	70	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	6400	± 960.00	mg/L	0.004	2023-01-24	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	5600	± 840.00	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.39	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3-svart

NO2301381005

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	9880	± 1270.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	30.1	± 3.70	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	159	± 20.00	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	10.8	± 1.40	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	4.64	± 0.66	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	19.6	± 2.70	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	2360	± 311.00	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0766	± 0.01	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1920	± 233.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	2.39	± 0.60	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	501	± 69.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	71200	± 8550.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	29.4	± 3.90	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.814	± 0.13	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	3600	± 508.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2780	± 403.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	116000	± 11100.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	20200	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	19	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	92	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	3700	± 555.00	mg/L	0.004	2023-01-24	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	3900	± 585.00	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.730	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2301381006

2023-01-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	291	± 38.00	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	7.88	± 0.97	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	37.6	± 4.70	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.561	± 0.13	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.09	± 0.22	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	28.2	± 3.70	µg/L	1.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.151	± 0.02	mg/L	0.0040	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-01-25	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1600	± 195.00	mg/L	0.5	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	10.6	± 1.20	mg/L	0.09	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	43.8	± 6.00	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	280	± 39.00	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	33500	± 4020.00	mg/L	0.2	2023-01-25	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<1	----	µg/L	0.50	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	6880	± 970.00	µg/L	0.050	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	2.0	2023-01-25	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	54600	± 5250.00	mg/L	1	2023-01-24	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	12500	----	mS/m	0.100	2023-01-24	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.6	----	-	0.1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	19	----	°C	1	2023-01-24	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	44	----	mg/L	5	2023-01-24	W-TSS-GR	NO	*
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	220	± 33.00	mg/L	0.004	2023-01-25	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	280	± 42.00	mg/L	0.02	2023-01-24	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.120	----	%	0.1	2023-01-25	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Måleusikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733.
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2303354	Side	: 1 av 6
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-02-16 11:58
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-02-16
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-03-01 12:38
		Antall prøver mottatt	: 4
		Antall prøver til analyse	: 4

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2303354-003: Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2303354-004: Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2303354-001: Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Underskrivere

Posisjon

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U1

NO2303354001

2023-02-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1530	± 196.00	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	10.4	± 1.30	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	24.1	± 3.00	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	0.156	± 0.04	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.377	± 0.11	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<1	----	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	21.4	± 2.80	µg/L	1.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0936	± 0.01	mg/L	0.0040	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-02-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1680	± 203.00	mg/L	0.5	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	19.2	± 2.70	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	332	± 46.00	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	36200	± 4350.00	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<1	----	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	7460	± 1050.00	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	4.58	± 1.10	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	59400	± 5720.00	mg/L	1	2023-02-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13000	----	mS/m	0.100	2023-02-16	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.8	± 0.20	-	0.1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	21	± 4.00	mg/L	5	2023-02-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	290	± 43.50	mg/L	0.004	2023-02-21	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	340	± 51.00	mg/L	0.02	2023-02-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.155	----	%	0.1	2023-02-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2303354002

2023-02-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	226	± 30.00	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	5.54	± 0.69	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	8.02	± 1.02	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.08	----	µg/L	0.05	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.180	± 0.10	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.54	± 0.26	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	35.9	± 4.70	µg/L	1.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.213	± 0.03	mg/L	0.0040	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-02-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	767	± 93.00	mg/L	0.5	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	10.4	± 1.50	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	215	± 30.00	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	11700	± 1400.00	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.898	± 0.33	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.324	± 0.09	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2120	± 299.00	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	7.48	± 1.39	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	18600	± 1790.00	mg/L	1	2023-02-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	4980	± 251.00	mS/m	0.100	2023-02-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	8.0	± 3.00	mg/L	5	2023-02-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	530	± 79.50	mg/L	0.004	2023-02-21	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	610	± 91.50	mg/L	0.02	2023-02-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.180	----	%	0.1	2023-02-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U3

NO2303354003

2023-02-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	40.0	± 7.50	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	49.8	± 6.10	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	173	± 22.00	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	3.16	± 0.40	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	6.98	± 0.98	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.98	± 0.57	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	966	± 127.00	µg/L	1.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0534	± 0.0086	mg/L	0.0040	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-02-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2070	± 252.00	mg/L	0.5	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	1.12	± 0.53	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	575	± 79.00	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	72600	± 8720.00	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	37.0	± 4.90	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	2.53	± 0.32	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2070	± 292.00	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1880	± 273.00	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	126000	± 12100.00	mg/L	1	2023-02-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	20600	± 1040.00	mS/m	0.100	2023-02-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	98	± 13.00	mg/L	5	2023-02-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	3500	± 525.00	mg/L	0.004	2023-02-21	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	4600	± 690.00	mg/L	0.02	2023-02-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.28	----	%	0.1	2023-02-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

K3-oransje

Prøvenummer lab

NO2303354004

Kundes prøvetakingsdato

2023-02-15 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	5120	± 658.00	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	32.8	± 4.00	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	226	± 28.00	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.93	± 0.24	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.71	± 0.26	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.50	± 0.51	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	276	± 36.00	µg/L	1.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0391	± 0.0070	mg/L	0.0040	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-02-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	3010	± 365.00	mg/L	0.5	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	3.94	± 0.74	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	888	± 122.00	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	102000	± 12200.00	mg/L	0.2	2023-02-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	57.0	± 7.60	µg/L	0.50	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	5.85	± 0.71	µg/L	0.20	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1970	± 278.00	µg/L	0.050	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2640	± 382.00	µg/L	2.0	2023-02-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	173000	± 16700.00	mg/L	1	2023-02-16	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23200	± 1170.00	mS/m	0.100	2023-02-16	W-CON-PCT	NO	a
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-02-16	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	42	± 6.00	mg/L	5	2023-02-16	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	7300	± 1095.00	mg/L	0.004	2023-02-22	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	6700	± 1005.00	mg/L	0.02	2023-02-16	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.66	----	%	0.1	2023-02-20	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Måleusikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS EN 872 (2005)
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2305625	Side	: 1 av 8
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-03-17 12:02
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-03-17
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-03-30 15:45
		Antall prøver mottatt	: 6
		Antall prøver til analyse	: 6

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2305625/001 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2305625/002 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2305625/003 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2305625/004 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2305625/005 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Prøve(r) NO2305625/006 Metode: W-CON-PCT: Uakkreditert resultat, resultat utenfor akkreditert område.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2305625001

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	857	± 110.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.90	± 1.09	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	35.5	± 4.50	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.1	----	µg/L	0.05	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.508	± 0.12	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	1.24	± 0.23	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	16.6	± 2.20	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.600	± 0.08	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1850	± 224.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	5.44	± 0.64	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	21.5	± 3.00	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	374	± 52.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	40000	± 4810.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.64	± 0.37	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	7760	± 1090.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	9.76	± 1.66	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	64400	± 6190.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13600	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.7	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	21	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	100	± 13.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	380	± 57.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	400	± 60.00	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.150	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U1

NO2305625002

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	136	± 18.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.46	± 1.04	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	28.3	± 3.60	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	16.4	± 2.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	0.151	± 0.04	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.363	± 0.11	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<1	----	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	15.1	± 2.00	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.101	± 0.02	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1700	± 206.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	60.1	± 7.10	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	10.8	± 1.60	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	349	± 48.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	37200	± 4470.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<1	----	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.4	----	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	7290	± 1030.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	4.52	± 1.09	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	61100	± 5880.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13200	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.7	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	21	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	82	± 11.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	340	± 51.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	390	± 58.50	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.140	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2305625003

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1680	± 216.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	6.22	± 0.77	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	9.40	± 1.19	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<4	----	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.2	----	µg/L	0.05	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.128	± 0.10	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	23.6	± 3.10	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0225	± 0.0055	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	914	± 111.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	5.10	± 0.60	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	8.96	± 1.33	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	248	± 34.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	13600	± 1640.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.796	± 0.32	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2490	± 351.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	9.48	± 1.63	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	20700	± 1990.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	5860	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	21	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	35	± 5.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	780	± 117.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	730	± 109.50	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.200	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-03-30 15:45
 Side : 5 av 8
 Ordrenummer : NO2305625
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3- svart

NO2305625004

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	9280	± 1190.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	21.8	± 2.70	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	135	± 17.00	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	5.17	± 0.65	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	3.19	± 0.46	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	5.67	± 0.80	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1370	± 180.00	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0645	± 0.0099	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2000	± 243.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	3.82	± 0.73	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	479	± 66.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	75200	± 9040.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	27.7	± 3.70	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.978	± 0.14	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2280	± 322.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1970	± 285.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	127000	± 12200.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	21000	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	160	± 21.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	3600	± 540.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	3700	± 555.00	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.740	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-03-30 15:45
 Side : 6 av 8
 Ordrenummer : NO2305625
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

K3- oransje

Prøvenummer lab

NO2305625005

Kundes prøvetakingsdato

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	27500	± 3530.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	27.2	± 3.30	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	273	± 34.00	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.43	± 0.18	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.38	± 0.22	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.22	± 0.47	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	247	± 33.00	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0414	± 0.0073	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2960	± 359.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	1.43	± 0.54	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	1070	± 147.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	104000	± 12600.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	48.4	± 6.50	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	5.69	± 0.69	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1700	± 239.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3220	± 467.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	181000	± 17400.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23400	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	110	± 14.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	8000	± 1200.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	7100	± 1065.00	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.39	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U3

NO2305625006

2023-03-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	8560	± 1100.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	53.1	± 6.50	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	218	± 28.00	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	3.78	± 0.48	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	8.03	± 1.13	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	4.45	± 0.64	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	850	± 112.00	µg/L	1.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0549	± 0.0088	mg/L	0.0040	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-03-20	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2230	± 271.00	mg/L	0.5	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	2.16	± 0.58	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	696	± 96.00	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	82400	± 9890.00	mg/L	0.2	2023-03-20	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	39.9	± 5.30	µg/L	0.50	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	1.90	± 0.24	µg/L	0.20	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1910	± 269.00	µg/L	0.050	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2190	± 317.00	µg/L	2.0	2023-03-20	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	141000	± 13500.00	mg/L	1	2023-03-17	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	21600	----	mS/m	0.100	2023-03-17	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-03-17	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	220	± 29.00	mg/L	5	2023-03-17	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	5200	± 780.00	mg/L	0.004	2023-03-20	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	4600	± 690.00	mg/L	0.02	2023-03-17	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.920	----	%	0.1	2023-03-20	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Måleusikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2307418	Side	: 1 av 8
Kunde	: Norconsult AS	Prosjekt	: Storøy
Kontakt	: 86071 Cecilie Tellefsen	Prosjektnummer	: 52203318
Adresse	: Torggata 5525 Haugesund Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: cecilie.tellefsen@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-04-13 13:08
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-04-13
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2023-04-25 12:04
		Antall prøver mottatt	: 6
		Antall prøver til analyse	: 6

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2307418-001: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2307418-002: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2307418-003: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2307418-004: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2307418-005: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Prøve(r) NO2307418-006: Metode: W-CON-PCT: Ikke akkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Underskrivere

Posisjon

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K1

NO2307418001

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	2950	± 380.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	9.13	± 1.12	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	46.9	± 5.90	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.3	----	µg/L	0.05	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.36	± 0.22	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.87	± 0.56	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	20.3	± 2.70	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	2.48	± 0.34	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2030	± 246.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	6.42	± 0.75	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	74.4	± 10.20	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	436	± 60.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	42200	± 5070.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<2	----	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	7010	± 988.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	14.7	± 2.30	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	661000	± 63600.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysisk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13800	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.9	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	15	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	100	± 13.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	380	± 57.00	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	360	± 54.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.160	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U1

NO2307418002

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1690	± 218.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	10.6	± 1.30	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	29.3	± 3.70	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<10	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.3	----	µg/L	0.05	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.331	± 0.11	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<2	----	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	20.1	± 2.60	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.209	± 0.03	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2040	± 248.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<4	----	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	13.2	± 1.90	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	438	± 60.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	42200	± 5060.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<2	----	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	7230	± 1020.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<10	----	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	651000	± 62600.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	13900	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	9.9	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	16	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	58	± 8.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	350	± 52.50	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	360	± 54.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.160	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U2

NO2307418003

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	1950	± 251.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	8.10	± 1.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	11.9	± 1.50	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<4	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.3	----	µg/L	0.05	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	<0.2	----	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<2	----	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	29.9	± 3.90	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0477	± 0.0080	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1150	± 140.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<2	----	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	10.3	± 1.50	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	315	± 43.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	17100	± 2060.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<2	----	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2320	± 326.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	26.1	± 3.90	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	117000	± 11300.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	7050	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	18	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	21	± 4.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	1000	± 150.00	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	920	± 138.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.270	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-04-25 12:04
 Side : 5 av 8
 Ordrenummer : NO2307418
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

K3- svart

NO2307418004

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	11400	± 1470.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	25.1	± 3.10	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	147	± 19.00	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	2.88	± 0.36	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	2.33	± 0.34	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.87	± 0.43	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1050	± 138.00	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0989	± 0.01	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1930	± 234.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	4.10	± 0.75	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	524	± 72.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	73400	± 8810.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	23.3	± 3.10	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	2280	± 322.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1140	± 166.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	1720000	± 166000.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	20600	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	20	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	74	± 10.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	3600	± 540.00	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	3300	± 495.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	0.775	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-04-25 12:04
 Side : 6 av 8
 Ordrenummer : NO2307418
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

K3- oransje

Prøvenummer lab

NO2307418005

Kundes prøvetakingsdato

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	24500	± 3150.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	30.2	± 3.70	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	308	± 39.00	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.9	----	µg/L	0.05	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	1.46	± 0.23	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	4.03	± 0.58	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	242	± 32.00	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.183	± 0.03	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2890	± 351.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	6.38	± 1.01	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	1110	± 152.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	102000	± 12200.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	46.6	± 6.20	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	5.84	± 0.71	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1660	± 234.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2450	± 355.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	3000000	± 289000.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	23400	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	21	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	550	± 71.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	7700	± 1155.00	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	6700	± 1005.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.60	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dokumentdato : 2023-04-25 12:04
 Side : 7 av 8
 Ordrenummer : NO2307418
 Kunde : Norconsult AS



Submatriks: **AVLØPSVANN**

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

U3

NO2307418006

2023-04-12 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Oppløste elementer/metaller								
Al (Aluminium)	16600	± 2140.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	55.8	± 6.80	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	241	± 30.00	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	<20	----	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	1.62	± 0.21	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	6.77	± 0.96	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	5.03	± 0.72	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	739	± 97.00	µg/L	1.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.523	± 0.07	mg/L	0.0040	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2023-04-14	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2180	± 265.00	mg/L	0.5	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	<9	----	mg/L	0.09	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	16.5	± 2.30	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	752	± 104.00	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	79800	± 9580.00	mg/L	0.2	2023-04-14	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	36.9	± 4.90	µg/L	0.50	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	3.02	± 0.37	µg/L	0.20	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
V (Vanadium)	1920	± 271.00	µg/L	0.050	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	1740	± 252.00	µg/L	2.0	2023-04-14	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Anioner								
Klorid (Cl-)	2040000	± 196000.00	mg/L	1	2023-04-13	W-CL-DA	NO	a
Fysikalsk								
Ledningsevne (konduktivitet)	21600	----	mS/m	0.100	2023-04-13	W-CON-PCT	NO	*
pH-verdi	10	± 0.20	-	0.1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	21	----	°C	1	2023-04-13	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	470	± 61.00	mg/L	5	2023-04-13	W-TSS-GR	NO	a
Næringsstoffer								
Ammonium + Ammoniakk som NH4+	4700	± 705.00	mg/L	0.004	2023-04-18	W-NH4rv (6073.00)	DK	a ulev
Total nitrogen (Tot-N)	4500	± 675.00	mg/L	0.02	2023-04-13	W-NTOT (7080.30)	DK	a ulev
Andre analyser								
NAOH	1.08	----	%	0.1	2023-04-14	W-NAOH-GBA	GB	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-NH4rv (6073.00)	Bestemmelse av ammonium eller ammonium - N i vann. Metode: DS/ISO 15923-1:2013+DS 224:1975,MOD. Relativ måleusikkerhet: 15%.
W-NTOT (7080.30)	Bestemmelse av totalt nitrogen. Metode: DS/ISO 11905-1:1998. Relativ Måleusikkerhet: 15%.
W-CL-DA	Discrete analyser, fotometrisk deteksjon iht ISO 15923-1
W-CON-PCT	Bestemmelse av konduktivitet (ledningsevne) i rentvann, sjøvann og avløpsvann ihht. NS ISO 7888.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht. NS 4733
*W-NAOH-GBA	Bestemmelse av NaOH i vann ved titrering Måleusikkerhet: 3,8%

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283

Vedlegg D – Analyseresultater vannprøver

