

Kystverket

Miljøteknisk sedimentundersøkelse

Røst fiskerihavn: Gåsvalen, Kårøysundet og Glea

Oppdragsnr.: 52507281 Dokumentnr.: RIM-02 Revisjon: J04 Dato: 2025-11-17



Miljøteknisk sedimentundersøkelse

Røst fiskerihavn: Gåsvalen, Kårøysundet og Glea
Oppdragsnr.: 52507281 Dokumentnr.: RIM-02 Revisjon: J04

Oppdragsgiver: Kystverket
Oppdragsgivers kontaktperson: Vegard Haraldseid
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Astrid Stallemo
Fagansvarlig: Bente Breyholtz
Andre nøkkelpersoner: Astrid Stallemo

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J04	17.11.2025	For kunde	AstSta	BeBre	AstSta
A03	17.11.2025	For fagkontroll av endelige resultater	AstSta		
B02	07.11.2025	Under arbeid, til informasjon hos kunde	AstSta	BeBre	AstSta
A01	06.11.2025	For fagkontroll	AstSta		

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Sammendrag

Kystverket planlegger utbedringstiltak ved Røst fiskerihavn, inkludert mudring og utfylling i havneområdet på Glea, samt tiltak i farleden. Prosjektet er utvidet siden forrige prøvetaking, og omfatter nå også nye områder ved Gåsvalen og Kårøysundet, hvor det planlegges utfylling i sjø.

I den forbindelse har Norconsult Norge AS, på vegne av Kystverket, gjennomført en miljøteknisk sedimentundersøkelse ved Gåsvalen og Kårøysundet, samt supplerende undersøkelse av sedimentene i Glea. Undersøkelsen ble utført den 1. oktober 2025, og har til hensikt å sikre tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for prosjektering av tiltak og fungere som grunnlag for søknad om tiltak i sjø.

Ved Gåsvalen viser undersøkelsene at sedimentene innenfor tiltaksområdet har bedre tilstand (tilstandsklasse II) sammenlignet med sedimentene i influensområdet utenfor (tilstandsklasse III). Bunntypen består hovedsakelig av grove masser som sand og stein, særlig langs land og i den sørøstlige delen, mens det er større andel sediment i den dypere, sentrale delen. På bakgrunn av sedimentenes grove karakter og lavere forurensningsnivå, vurderes risikoen for spredning av forurensning ved tiltak som lav.

Ved Kårøysundet er forurensningssituasjonen i stor grad sammenlignbar mellom tiltaksområdet og influensområdene, med unntak av den innerste delen av bukta i nordvest (KS-1), hvor det er påvist PAH-forbindelser (tilstandsklasse III–IV) samt arsen og sink (tilstandsklasse III). Bunnen består i stor grad av sand og grove masser, og det ble observert store stein som i stor grad innestenger området med høyest forurensning ved lavt lavvann. Risikoen for spredning vurderes som moderat, men kan reduseres ved å gjennomføre tiltak ved lavt lavvann.

Ved Havneområdet Glea viser nyere undersøkelser noe lavere forurensningsnivå (tilstandsklasse III–IV) enn tidligere analyser (tilstandsklasse IV–V). Det ble observert stor lokal variasjon i bunntyper, med større områder med grove masser med tang- og tarevekst. Variasjonene i både forurensningsgrad og bunntype tilsier at miljøprosjektering av tiltak må tilpasses lokale forhold for å sikre kontrollert håndtering og begrenset spredning av forurensede masser.

Samlet sett viser vurderingene at risikoen for spredning av forurensning varierer mellom områdene, men kan håndteres gjennom tilpasset gjennomføring av tiltak, særlig med hensyn til bunntype, forurensningsnivå og tidevannsførhold.

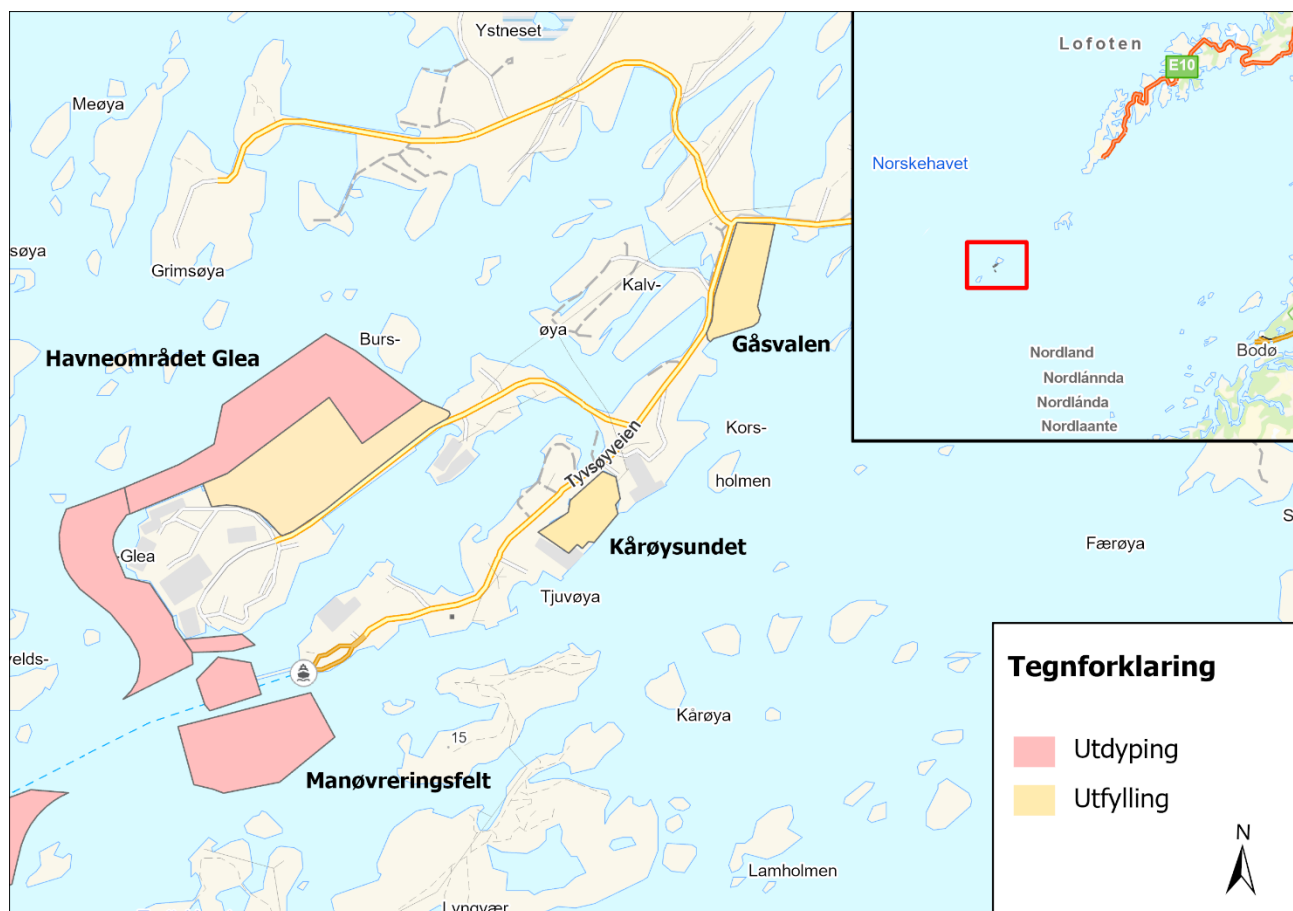
Innhold

1	Innledning	4
2	Bakgrunn	5
3	Område- og tiltaksbeskrivelse	6
4	Vurderingsgrunnlag	9
5	Feltarbeid	10
5.1	Metode	11
5.2	Observasjoner	11
6	Resultater	16
7	Forurensningssituasjon	21
Appendiks A	Analyserapport Eurofins	23

1 Innledning

Kystverket planlegger flere utbedringstiltak ved Røst fiskerihavn på Røst (Figur 1), bl.a. utfylling og mudring i havneområdet på Glea. Prosjektet har endret omfang og behov, og inkluderer nå utfylling/nyvinning av landareal ved Gåsvalen og Kårøysundet.

I den forbindelse har Norconsult Norge AS, på vegne av Kystverket, gjennomført en miljøteknisk sedimentundersøkelse ved Gåsvalen og Kårøysundet, samt supplerende undersøkelse av sedimentene i Glea.



Figur 1. Kart over planlagte tiltaksområder for utdyping (røde polygoner) og utfylling (gule polygoner). Tiltaksområdene som omtales i denne rapporten er markert med navn.

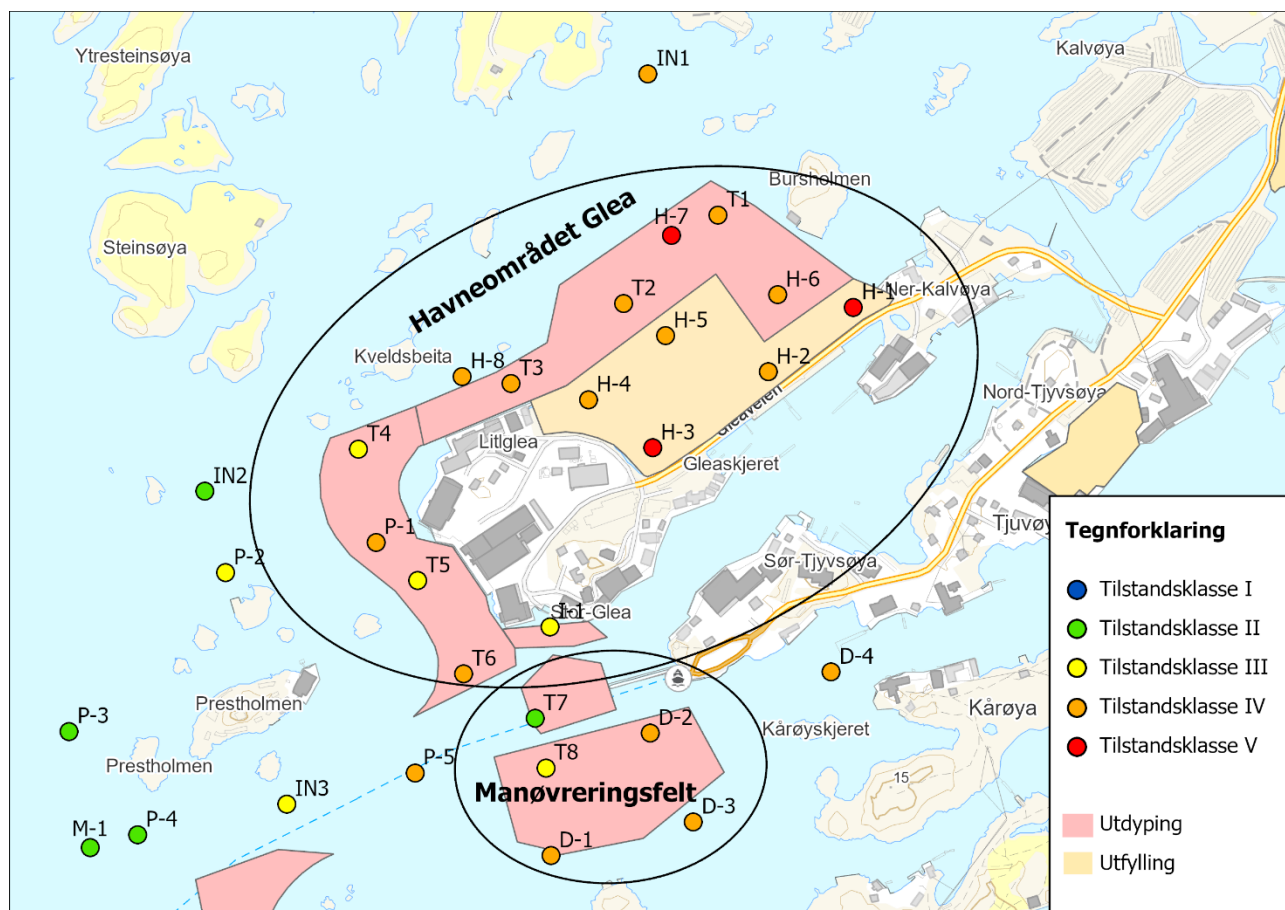
2 Bakgrunn

Norconsult har tidligere utført miljøtekniske sedimentundersøkelser omkring Glea. Undersøkelsene ble utført sommeren 2023 og våren 2025 i delområdene som er kalt *Havneområdet Glea* og *Manøvreringsfeltet* (sorte ovaler, Figur 2) ved ferjeleiet som ligger sørvest for tiltaksområdene ved Gåsvalen og Kårøysundet.

Kartlagt forurensningssituasjon fra de foregående undersøkelsene er vist med høyeste påviste tilstandsklasse, klassifisert og fargekodet iht. M-608/2016 rev. 2020, i Figur 2.

Resultatene viste at sedimentene i Havneområdet Glea er svært forurenset med konsentrasjoner av enkelte tungmetaller, PAH-er og TBT i opptil tilstandsklasse V. Sedimentene i området har et høyt TOC-innhold (10-20%).

I manøvreringsfeltet er det påvist forurensning av PAH-er og TBT i konsentrasjoner opp til tilstandsklasse IV.



Figur 2. Kart med tidligere gjennomførte sedimentstasjoner i delområdene Havneområdet Glea og Manøvreringsfelt som ligger i nærheten av Gåsvalen og Kårøysundet fargekodet iht. M-608/2016 rev. 2020.

3 Område- og tiltaksbeskrivelse

Gåsvalen

Gåsvalen ligger nord for Stor-Glea, og tiltaksområdet ligger langs Tyvsøyveien og Røstlandveien. Området er dekket av stein langs land, og større deler av området tørlegges ved lavvann. Ved lavvann observeres det stein med tang- og tarevekst nært land. Ved ytterkanten av tiltaksområdet observeres flere grunner av stein med tang- og tarevekster (Figur 3).

Kystverket planlegger å bruke området til utfylling i sjø. Det planlegges å fylle ut med overskuddsmasser fra Kystverkets øvrige planlagte tiltak på Røst.



Figur 3. Flyfoto over tiltaksområdet (orange polygon) ved Gåsvalen.

Kårøysundet

Tiltaksområdet ved Kårøysundet ligger på Tjuvøya og inkluderer to bukter som oppdelt av en steinutfylling/steinmolo med båthus og småbåter (Figur 4). Buktene er grunne og er dekket av stein langs land, med begrensede åpninger til resipienten. Deler av den nordvestlige bukta tørlegges ved lavvann.

Planlagt tiltak ved Kårøysundet er utfylling i sjø i begge buktene (orange polygon). Det planlegges å fylle ut med overskuddsmasser fra Kystverkets øvrige planlagte tiltak på Røst.



Figur 4. Flyfoto over tiltaksområdet (orange polygon) ved Kårøysundet.

Havneområdet Glea

Tiltaksområdet i indre del av Havneområdet Glea ligger langs Gleaveien som forbinder Ner-Kalvøya og Glea (Figur 5). Terrenget rundt tiltaksområdet er bratt, og vanndybden er varierende med flere grunner bestående av stein langs veien.

Tiltaket i indre del av havneområdet omfatter utfylling i sjø for gjenvinning av land (orange polygon). Endelig bruk av området er planlagt til næringsareal. I ytre del av havneområdet (rosa polygon) skal det mudres for å utdype havnebassenget.



Figur 5. Flyfoto over tiltaksområdene (rose og orange polygon) ved Havneområdet Glea.

4 Vurderingsgrunnlag

Miljødirektoratet har utarbeidet flere veiledere som er relevante for vurdering av forurensningstilstand, miljørisiko og tiltaksbehov i forurenset sjøbunn. Følgende veilede og standarder er spesielt relevante for miljøtekniske undersøkelser av sediment:

- M350/2015; **Håndtering av sedimenter** gir oversikt over hvordan tiltak i sedimenter bør planlegges, aktuelle tiltaksmetoder og gjeldende regelverk (Miljødirektoratet, 2015).
- M608/2016 **Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota** gir grenseverdier til bruk for klassifisering av miljøtilstand i vann, sediment og biota (Miljødirektoratet, 2016).
- Norsk Standard NS-EN ISO 5667-19:2004 **Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder** (Norsk standard, 2004).

I M350 differensieres det på krav til undersøkelser på bakgrunn av tiltakets størrelse i berørt areal og volum. Ved store tiltak skal undersøkelser av sedimentene utføres for å avklare forurensningssituasjonen på stedet, og om det vil være fare for spredning av forurensning ved tiltaksgjennomføring.

Analyseresultater fra sedimentundersøkelsen er klassifisert iht. grenseverdier gitt i veileder M-608/2016, rev. 30.10.2020. Tilstandsklassene representerer ulik forurensningsgrad basert på fare for toksiske effekter på organismer. Beskrivelse av de ulike tilstandsklassene er gitt i Tabell 1.

Tabell 1. Klassifiseringssystem for metaller og organiske miljøgifter gitt i Miljødirektoratets veileder M-608/2016 rev. 30.10.2020.

Tilstandsklasse	I	II	III	IV	V
Beskrivelse av tilstand	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Betingelser	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved lang tids eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort tids eksponering	Omfattende akutt-toksiske effekter

1) AF: sikkerhetsfaktor.

Tributyltinn (TBT) er en forbindelse som svært ofte påvises i tilstandsklasse V iht. effektbaserte tilstandsklasser i områder hvor det har vært småbåttaktivitet. Derfor har Miljødirektoratet utarbeidet forvaltningsbaserte tilstandsklasser for TBT.

Total organisk karbon (TOC) i sedimentet har betydning for hvor sterkt sedimentet binder eventuell forurensning, samt kan gi restriksjoner for massedeposering.

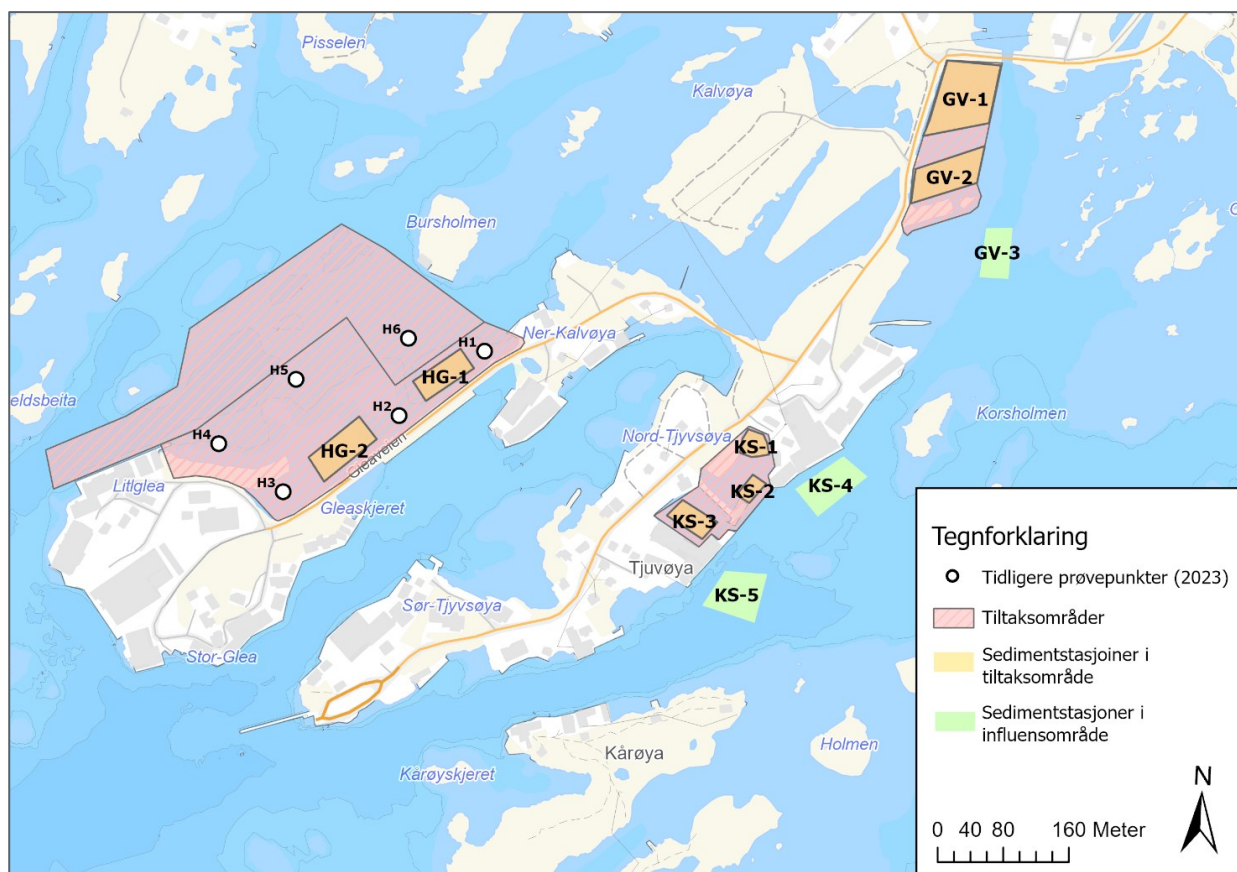
5 Feltarbeid

Miljøteknisk sedimentundersøkelse ved Gåsvalen og Kårøysundet, samt supplerende undersøkelse ved Havneområdet Glea, ble utført den 1. oktober 2025 (Figur 6). Antall og plassering av sedimentstasjonene er valgt på bakgrunn av tiltaksområdenes størrelse og visuelle observasjoner av sjøbunnen, og er beskrevet i mer detalj i *RIM-01 Undersøkelsesprogram*.

Stasjonene og antall grabbhugg ble tilpasset lokale forhold i felt for å kunne innhente materiale fra samtlige stasjoner. Oversikt over stasjonsnavn for hvert delområde, samt dens hensikt, er presentert i Tabell 2.

Tabell 2. Tabell over delområdene med aktivitet og gjennomførte sedimentstasjoner.

Område	Aktivitet/hensikt	Stasjonsnavn
Gåsvalen	Tiltaksområde: Utfylling	GV-1 og GV-2
	Influensområde	GV-3
Kårøysundet	Tiltaksområde: Utfylling	KS-1, KS-2 og KS-3
	Influensområde	KS-4 og KS-5
Havneområdet Glea	Tiltaksområde: Utfylling	HG-1 og HG-2



Figur 6. Kart over tiltaksområdene ved Glea, Kårøysundet og Gåsvalen (rosa skravur), sedimentstasjoner i tiltaksområdene (gul polygon) og sedimentstasjoner i influensområdene (grønn polygon). Hvite sirkler med sort omriss markerer plassering av tidligere utførte sedimentstasjoner i indre havn ved Glea.

5.1 Metode

Sedimentprøvetaking ble planlagt gjennomført iht. Miljødirektoratets veileder «M350/2015» og «Norsk Standard NS-EN ISO 5667-19:2004». For hver prøvestasjon ble sediment fra 0-10 cm innsamlet ved bruk av en 250 cm² van Veen grabb og blandet til én blandprøve.

Innerst ved Gåsvalen og Kårøysundet var områdene så grunne sedimentprøvene ble tatt for hånd.

Blandprøvene ble sendt til analyse ved Eurofins, som er akkreditert for de aktuelle analyser. Oversikt over gitte analyseparametere er gitt i Tabell 3.

Tabell 3 Analyseparametere for sediment.

Gruppe	Parameter
Fysisk karakterisering	Vanninnhold, innhold av leire (<2µm) og silt (<63µm)
Tungmetaller	Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, Ni, As
Ikke-klorerte organiske forbindelser	Enkeltkomponentene i PAH ₁₆
Klorerte organiske forbindelser	Enkeltkongener i PCB ₇
Andre analyseparametere	TOC (totalt organisk karbon) og TBT (tributyltinn)

5.2 Observasjoner

Gåsvalen

Under feltarbeidet ble det observert større tørrlagte områder som besto av stein med tang- og tarevekst, samt tynt lag med sediment, nært land (Figur 7). Grunner med tang- og tarevekst ble også observert ved ytterkanten av tiltaksområdet.



Figur 7. Foto tatt ved lavvann i indre del av tiltaksområdet ved Gåsvalen. Tang- og tarevekst på stein, og grunne områder.

Observasjoner av prøvetatt sediment ved Gåsvalen er presentert med beskrivelser og bilder i Tabell 4.

Tabell 4. Feltlogg med beskrivelse og bilder av sedimentet ved stasjonene ved Gåsvalen.

Gåsvalen stasjoner	Beskrivelse	Bilde
GV-1 (tiltaksområde) Koordinater: 67,51212844 °N 12,08931013 °Ø	Lys gråbrun grov og noe fin sand med innslag av svart klebrig mudder, samt stein i stikk. Ingen lukt.	
GV-2 (tiltaksområde) Koordinater: 67,5111789 °N 12,0889493 °Ø	Mørk grå grov sand med innslag av organisk materiale. Noe innslag av brun og svart klebrig siltig mudder. Ingen lukt.	
GV-3 (influensområde) Koordinater: 67,51036395 °N 12,09051874 °Ø	Brungrå luftig, klebrig, siltig mudder og sand med innslag av trådete organisk materiale. Innslag av stein, skjellbiter og børstemark i sedimentstikkene.	

Kårøysundet

Under feltarbeidet ved Kårøysundet ble det ved lavvann observert et belte av stein med tang- og tarevekst nært land (t.v. Figur 8). I tillegg ble det observert store steinhauger i midten av den nordvestlige bukta som strak seg fra land og ut mot utgangen av bukta (østover, t.h. Figur 8). Langs land ble det observert søppel ved lavvann.



Figur 8. Bilder tatt nordvest i tiltaksområdet ved Kårøysundet. Til venstre: Innerst i tiltaksområdet ved stasjon KS-1. Til Høyre: I ytterkant ved utgangen av tiltaksområdet er det observert et stort område med større stein som strekker seg inn til land.

Feltlogg med beskrivelser og bilder av prøvetatt sediment er presentert i Tabell 5.

Tabell 5. Feltlogg med beskrivelse og bilder av sedimentet ved stasjonene ved Kårøysundet.

Kårøysundet stasjoner	Beskrivelse	Bilde
KS-1 (tiltaksområde) Koordinater: 67,50818855 °N 12,08381627 °Ø	Mørk gråbrun klebrig og luftig mudder med sand og innslag av skjell og skjellfragmenter. Noe søppel mot land. Mye store stein med tang- og tarevekst.	

KS-2 (tiltaksområde) Koordinater: 67,5076812 °N 12,08382328 °Ø	Grå grov og noe finere sand med innslag av tang og tare, stein, skjell og skjellfragmenter. Ingen lukt. I indre del av området ligger det større steiner som er ut som en utfylling og streker seg nesten til ytre del av småbåthavnen.	
KS-3 (tiltaksområde) Koordinater: 67,50732257 °N 12,08216345 °Ø	Grå brun klebrig siltig mudder med innslag av grå grov og fin sand. Innslag av organisk materiale og stein. Anoksisk lukt.	
KS-4 (influensområde) Koordinater: 67,50777651 °N 12,08613356 °Ø	Brungrå luftig mudder og sand med innslag av tang, tare og skjellfragmenter. Anoksisk lukt.	
KS-5 (influensområde) Koordinater: 67,50650561 °N 12,08356668 °Ø	Lys grov gråbrun skjellsand med innslag av stein, skjell og trådete organisk materiale. Stedlig forekomst av fastere finstoff og skjellfragmenter. Svak anoksisk lukt.	

Havneområdet Glea

Langs land i Havneområdet Glea ble det observert variert sjøbunn. Større områder består av hardbunn med stein, hvor det vokser tang og tare. I tillegg til mindre, lokale områder bestående av lys sand, samt enkelte små områder med mørkere mudder. På grunn av relativt stor vanndybde og bølgepåvirkning under feltarbeidet, var det ikke mulig å fotografere dette.

Prøvetatt sediment fra stasjonene i området hadde varierende fysisk karakter, og er videre beskrevet og vist med bilder i Tabell 6.

Tabell 6. Feltlogg med beskrivelse og bilder av sedimentet ved stasjonene ved Havneområdet Glea.

Havneområdet Glea stasjoner	Beskrivelse	Bilde
HG-1 (tiltaksområde) Koordinater: 67,50876166 °N 12,07486923 °Ø	Lokale variasjoner og sedimentstikkene var ulike. Mørk svartgrå luftig og litt klebrig mudder med innslag av små biter skjellsand (hvite prikker) og steiner. Ingen lukt. Brun luftig mudder med innslag av trådet organisk materiale. Anoksisk lukt.	
HG-2 (tiltaksområde) Koordinater: 67,50795059 °N 12,07239253 °Ø	Mørk brun siltig mudder med innslag av trådet organisk materiale. Svak anoksisk lukt.	

6 Resultater

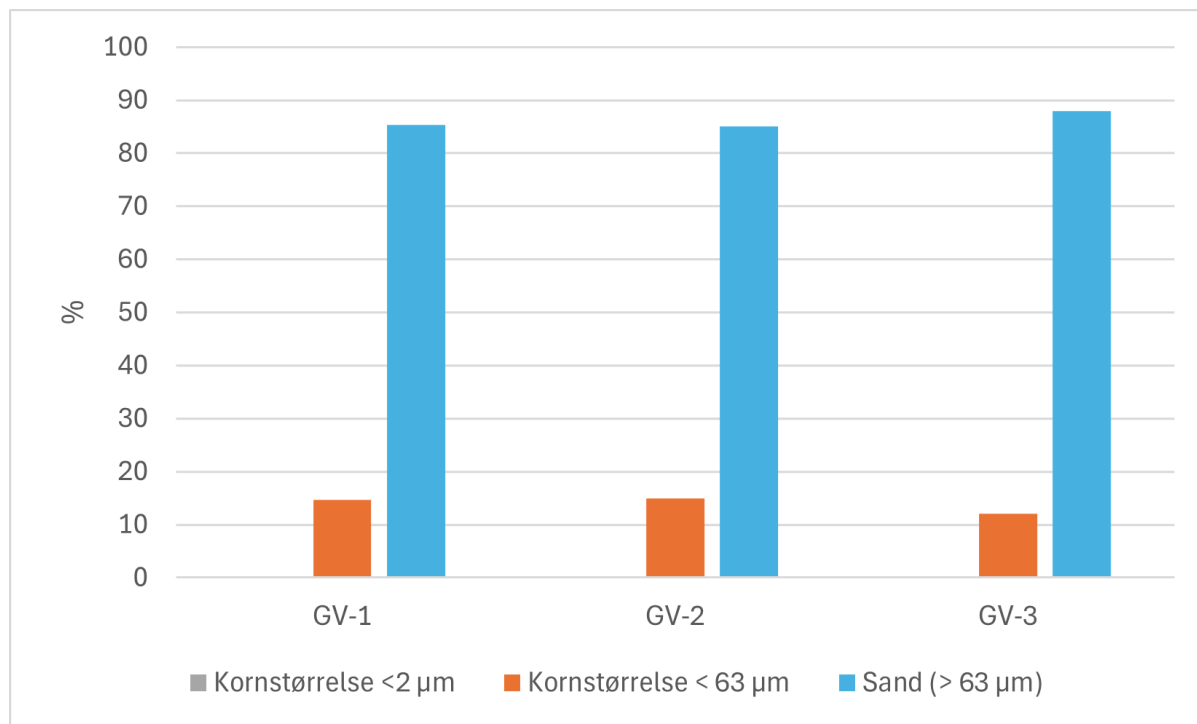
Gåsvalen

Ved GV-1 og GV-2 i tiltaksområdet ved Gåsvalen er det ikke påvist konsentrasjoner som overskrider tilstandsklasse II. Kornfordelingsanalysen viser at prøvetatt sediment hovedsakelig består av sand, ca. 85 %, og 15 % silt og leire.

I GV-3 er det hovedsakelig ikke påvist konsentrasjoner som overskrider tilstandsklasse II, foruten om PAH-forbindelsene antracen, pyren og benzo[a]antracen som tilsvarer tilstandsklasse III. Summen av PAH-forbindelsene (sum PAH-16) ligger *imidlertid* innenfor tilstandsklasse II. Sedimentet ved influensstasjonen består av en høy andel sand (88 %), med 12 % finstoff (silt og leire).

Tabell 7. Analyseresultat fra kjemisk analyse av sedimentet i stasjonene ved Gåsvalen. Resultatene er klassifisert iht. tilstandsklasser i M-608/2016 rev. 2020. TBT er klassifisert ved bruk av forvaltningsmessig tilstandsklasse. Nd betyr at det ikke er påvist konsentrasjoner over rapporteringsgrense.

Parameter	Enhet	Stasjon		
		GV-1	GV-2	GV-3
Arsen (As)	mg/kg TS	4,3	3,1	11
Bly (Pb)	mg/kg TS	6,8	2,6	12
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,066	0,050	0,50
Kobber (Cu)	mg/kg TS	24	9,5	25
Krom (Cr)	mg/kg TS	41	14	25
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,013	0,014	0,12
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	31	8,2	15
Sink (Zn)	mg/kg TS	48	24	60
Naftalen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaftylen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaften	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,010
Fluoren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,013
Fenantren	mg/kg TS	< 0,010	0,018	0,081
Antracen	mg/kg TS	< 0,0046	0,0047	0,018
Fluoranten	mg/kg TS	0,018	0,071	0,21
Pyren	mg/kg TS	0,013	0,049	0,16
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	< 0,010	0,023	0,075
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	< 0,010	0,021	0,064
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	0,031	0,11
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	0,011	0,036
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,010	0,029	0,11
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	< 0,010	0,015	0,053
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,011
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	< 0,010	0,014	0,050
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	0,031	0,29	1,0
Sum 7 PCB	mg/kg TS	nd	nd	nd
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5
Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5
Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5
Totalt organisk karbon	% C	1,39	1,81	1,75



Figur 9. Kornfordelingen i sedimentet i stasjonene ved Gåsvalen.

Kårøysundet

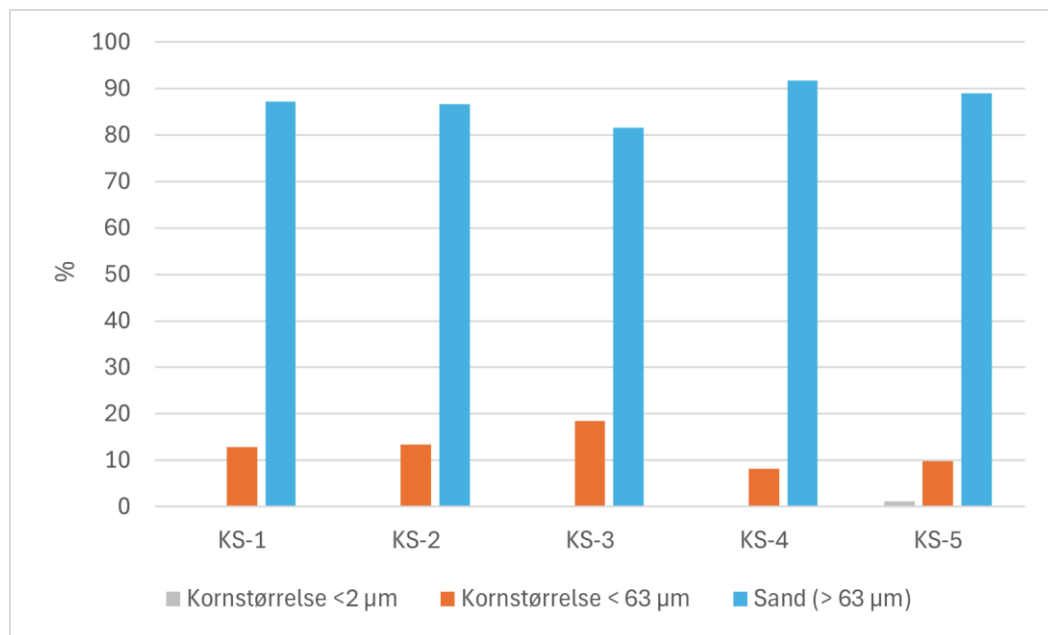
Overordnet er det i prøvene KS-2, -3, -4 og -5 ikke påvist metaller, PCB eller TBT over tilstandsklasse II. I samtlige prøver er det påvist enkelte PAH-forbindelser i tilstandsklasse III. I KS-3 er det påvist PAH-forbindelsen indeno[1,2,3-cd]pyren i tilstandsklasse IV. Summen av PAH-forbindelsene (sum PAH-16) ligger imidlertid innenfor tilstandsklasse II i de overnevnte stasjonene.

I KS-1 er det påvist metallene arsen og sink i tilstandsklasse III, samt flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse III og IV. Summen av PAH-forbindelsene (sum PAH-16) ligger innenfor tilstandsklasse III. Det er ikke påvist PCB eller TBT i KS-1.

Kornfordelingsanalysen viser at sedimentet ved Kårøysundet hovedsakelig består av sand, >80 %, samt noe finstoff, som silt og leire, utgjør mellom 8 til 18 % (Figur 10).

Tabell 8. Analyseresultat fra kjemisk analyse av sedimentet i stasjonene ved Kårøysundet. Resultatene er klassifisert iht. tilstandsklasser i M-608/2016 rev. 2020. TBT er klassifisert ved bruk av forvaltningsmessig tilstandsklasse. Nd betyr at det ikke er påvist konsentrasjoner over rapporteringsgrense.

Parameter	Enhet	Stasjon				
		KS-1	KS-2	KS-3	KS-4	KS-5
Arsen (As)	mg/kg TS	21	1,9	14	15	0,94
Bly (Pb)	mg/kg TS	22	1,8	6,2	12	1,1
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,85	0,035	0,31	0,91	0,038
Kobber (Cu)	mg/kg TS	62	5,1	19	27	2,1
Krom (Cr)	mg/kg TS	27	8,1	17	19	2,8
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,14	0,014	0,053	0,17	< 0,013
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	18	4,4	8,6	13	1,4
Sink (Zn)	mg/kg TS	200	28	77	74	9,8
Naftalen	mg/kg TS	0,018	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaftylen	mg/kg TS	0,019	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaften	mg/kg TS	0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Fluoren	mg/kg TS	0,027	< 0,010	0,016	< 0,010	< 0,010
Fenantren	mg/kg TS	0,30	0,071	0,18	0,12	0,074
Antracen	mg/kg TS	0,20	0,012	0,023	0,016	0,0096
Fluoranten	mg/kg TS	0,96	0,15	0,28	0,21	0,099
Pyren	mg/kg TS	0,73	0,11	0,21	0,16	0,077
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	0,37	0,041	0,083	0,065	0,027
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	0,29	0,043	0,087	0,061	0,027
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	0,43	0,064	0,12	0,10	0,041
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	0,17	0,024	0,049	0,038	0,016
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,46	0,066	0,13	0,10	0,043
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,17	0,036	0,066	0,055	0,022
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	0,039	< 0,010	0,011	0,010	< 0,010
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,16	0,037	0,064	0,055	0,022
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	4,4	0,65	1,3	0,99	0,46
Sum 7 PCB	mg/kg TS	0,0032	nd	nd	0,00054	nd
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	4,8	4,4	2,7
Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	3,1	<2,5	<2,5
Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	<2,5	4,6	2,8	2,6	<2,5
Totalt organisk karbon	% C	5,00	2,39	2,87	3,29	1,20

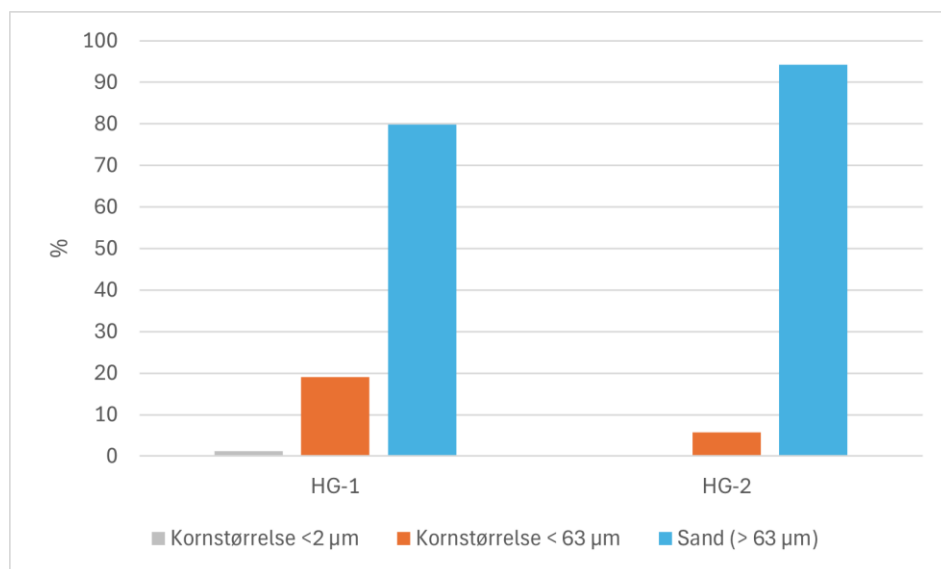


Figur 10. Kornfordelingen i sedimentet i stasjonene ved Kårøysundet.

Havneområdet Glea

I stasjonene HG-1 og HG-2, er det ikke påvist metaller, PCB eller TBT over tilstandsklasse II. I begge stasjonene er det påvist PAH-forbindelsene antracen, pyren og benzo[a]antracen i konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse III, samt benzo[b]fluoranten og indeno[1,2,3-cd]pyren i tilstandsklasse IV (Tabell 9). Summen av PAH-forbindelsene (sum PAH-16) ligger *imidlertid* innenfor tilstandsklasse II.

Kornfordelingsanalysen viser at sedimentet i området hovedsakelig består av sand, (80-95 %) og noe finstoff, som silt og leire (5-20%) (Figur 11).



Figur 11. Kornfordelingen i sedimentet i stasjonene i indre del av Havneområdet Glea.

Tabell 9. Analyseresultat fra kjemisk analyse av sedimentet i stasjonene i indre del av Havneområdet Glea. Resultatene er klassifisert iht. tilstandsklasser i M-608/2016 rev. 2020. TBT er klassifisert ved bruk av forvaltningsmessig tilstandsklasse. Nd betyr at det ikke er påvist konsentrasjoner over rapporteringsgrense.

Parameter	Enhet	Stasjon	
		HG-1	HG-2
Arsen (As)	mg/kg TS	18	15
Bly (Pb)	mg/kg TS	13	13
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,91	0,85
Kobber (Cu)	mg/kg TS	26	26
Krom (Cr)	mg/kg TS	18	17
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,19	0,31
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	11	10
Sink (Zn)	mg/kg TS	70	62
Naftalen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010
Acenaftylen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010
Acenaften	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010
Fluoren	mg/kg TS	< 0,010	0,011
Fenantren	mg/kg TS	0,11	0,15
Antracen	mg/kg TS	0,018	0,027
Fluoranten	mg/kg TS	0,24	0,31
Pyren	mg/kg TS	0,17	0,24
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	0,073	0,11
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	0,067	0,10
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	0,11	0,16
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	0,043	0,069
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,12	0,16
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,054	0,093
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	0,010	0,015
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,055	0,084
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	1,1	1,5
Sum 7 PCB	mg/kg TS	0,00051	0,0027
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	4,3	3,5
Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	3,0	3,1
Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	2,9	<2,5
Totalt organisk karbon	% C	4,95	4,72

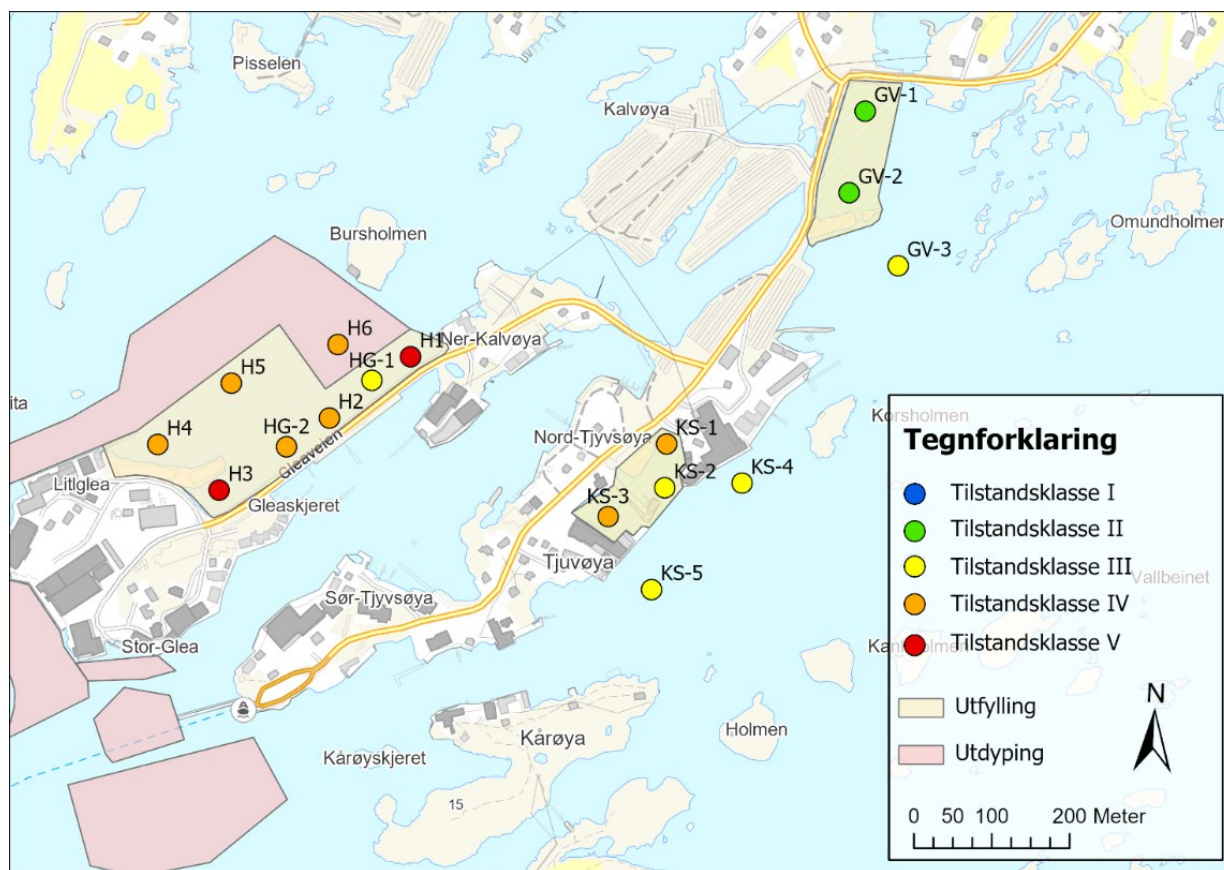
7 Forurensningssituasjon

Forurensningssituasjonen ved Gåsvalen, Kårøysundet og Havneområdet Glea er vist i Figur 12, med høyeste påviste tilstandsklasse fargekodet etter M-608/2016 rev. 2020.

Gåsvalen

Resultatene viser at sedimentene innenfor tiltaksområdet ved Gåsvalen har en lavere forurensningsgrad (tilstandsklasse II) sammenlignet med sedimentene ved influensstasjonen utenfor området (tilstandsklasse III). Langs land og i den sørøstlige ytterkanten av tiltaksområdet består bunnen av grove masser som sand og stein, med innslag av tang- og tarevekst. I den sentrale delen, hvor det er noe dypere, består bunnen hovedsakelig av finere sandig sediment.

På bakgrunn av sedimentenes grove karakter og bedre tilstand innenfor området, vurderes risikoen for spredning av forurensning ved gjennomføring av tiltak som lav. Grove masser har generelt lavere potensial for resuspensjon og transport, noe som ytterligere reduserer faren for spredning av partikler til omkringliggende områder.



Figur 12. Forurensningssituasjonen ved tiltaks- og influensområdene ved Gåsvalen, Kårøysundet og indre del av Havneområdet Glea. Sedimentstasjonene er klassifisert og fargekodet etter høyeste påviste tilstandsklasse iht. M-608/2016 rev. 2020.

Kårøysundet

Forurensningssituasjonen ved Kårøysundet viser i stor grad en sammenlignbar forurensningssituasjon mellom tiltaksområdet og influensområdene, med unntak av den innerste delen av bukta i nordvest (KS-1). Innerst i bukta er det påvist flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse III-IV, samt metallene arsen og sink i tilstandsklasse III.

Konsentrasjonen av PAH-forbindelsen indeno[1,2,3-cd]pyren i sørvestlige bukt (KS-3) ligger i nedre sjikt av tilstandsklasse IV. Forskjell i konsentrasjonene av indeno[1,2,3-cd]pyren mellom tiltaksområdet og influensområdet (KS-4 og KS-5) er liten, hhv. kun 0,011 og 0,044 mg/kg. I veileder M-608/2016 rev. 2020 er det ikke definert tilstandsklasse III for dette stoffet, noe som gjør at hoppet fra klasse II til IV fremstår stort, selv om den faktiske differansen av konsentrasjonene er marginal. Summen av PAH-16 indikerer god tilstand både innenfor og utenfor tiltaksområdet, noe som understøtter at forskjellen av den toksiske effekten er begrenset. Klassifiseringen og tilhørende fargekoding bør ses som et verktøy, og forurensningssituasjonen må vurderes helhetlig. Det vurderes at forurensningssituasjonen i sørvestlige del av tiltaksområdet ved Kårøysundet ikke skiller seg vesentlig fra området utenfor.

Prøvetatt sediment innenfor og utenfor tiltaksområdet består i stor grad av sand, og det ble under feltarbeidet observert større områder dekket av grove masser (sand og stein). I tillegg ble det observert store stein/steinblokker som dekket bunnen fra land og ut mot ytterkanten av tiltaksområdet i sørvest.

Kunden har opplyst at området med høyest forurensningsgrad, innerst i nordvestlig bukt, blir i stor grad innestengt av større steiner midt i bassenget ved lavt lavvann. Det anbefales derfor at tiltaket gjennomføres ved lavt lavvann, for å redusere oppvirvling og transport av suspenderte partikler og forurensning. På bakgrunn av at øvrige deler av området i stor grad består av grove masser og har lite innhold av finstoff, vurderes spredningspotensialet fra ytterkanten av tiltaksområdet som lavt. Samlet sett vurderes risikoen for spredning av forurensning ved tiltakets gjennomføring som moderat, men denne kan reduseres betydelig ved å tilpasse arbeidet til lavvann.

Havneområdet Glea

Resultatene ved Havneområdet Glea viser noe lavere grad av forurensning (tilstandsklasse III og IV) sammenlignet med tidligere analyser (tilstandsklasse IV-V). Under feltarbeidet ble det observert stor lokal variasjon i bunntyper i den indre delen av området, med større deler bestående av grove masser som sand og større stein, samt vekst av tang og tare.

Den varierende forurensningsgraden og sammensetningen av sjøbunnen tilsier at eventuell miljøprosjektering av tiltak må ta høyde for disse variasjonene. Tiltak bør planlegges med hensyn til både forurensningsnivå og bunntype for å sikre kontrollert håndtering og begrenset spredning av forurensede masser ut av tiltaksområdet.

Appendiks A Analyserapport Eurofins

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125935-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 16:44

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151046	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	GV-1	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	77.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.3	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	6.8	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.066	mg/kg TS	0.012	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	41	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.013	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	48	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.018 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.031 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	14.7 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.39 % C	0.1	0.275	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	13900 mg C/kg TS	1000	2750	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Astrid Stallemo (astrid.stallemo@norconsult.com)

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125577-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:40

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151047	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	GV-2	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	78.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.050	mg/kg TS	0.012	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	9.5	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	8.2	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	24	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.018 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.0047 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.071 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.049 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.023 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.021 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.031 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.011 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.029 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.015 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.014 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.29 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	14.9 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.81 % C	0.1	0.357	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	18100 mg C/kg TS	1000	3569	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125578-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:40

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151048	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	GV-3	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	53.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	11	mg/kg TS	0.84	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.84	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.50	mg/kg TS	0.017	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.84	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	25	mg/kg TS	0.84	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.017	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.84	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	60	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	0.010 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	0.013 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.081 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.018 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.21 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.16 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.075 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.064 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.11 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.036 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.11 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.053 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.050 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1.0 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	12.1 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.75 % C	0.1	0.345	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	17500 mg C/kg TS	1000	3452	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-126790-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
05.11.2025 12:39

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151049	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	KS-1	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	33.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	21	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	22	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.85	mg/kg TS	0.027	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	62	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	1.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.14	mg/kg TS	0.027	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	200	mg/kg TS	6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	0.018 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	0.019 mg/kg TS	0.01	50%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	0.010 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	0.027 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.30 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.20 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.96 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.73 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.37 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.29 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.43 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.46 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.17 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.039 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.16 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	4.4 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	0.0016 mg/kg TS	0.0005	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	0.0016 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	0.0032 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	12.8 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DBT,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	5.00 % C	0.1 0.982	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	50000 mg C/kg TS	1000 9816	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:
PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Astrid Stallemo (astrid.stallemo@norconsult.com)

Moss 05.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125579-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:41

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151050	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	KS-2	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	81.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	1.8	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.035	mg/kg TS	0.011	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	5.1	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	8.1	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	4.4	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.071 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.012 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.15 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.11 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.041 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.043 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.064 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.024 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.066 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.036 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.037 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.65 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	4.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	3.1 µg Sn/kg tv	2	1.08	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	13.4 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	2.39 % C	0.1	0.470	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	23900 mg C/kg TS	1000	4702	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

AR-25-MM-125580-02

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 - 03.11.2025 11:42
Ny analyseperiode: 07.11.2025 14:26 - 11.11.2025 14:22
Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere tilsendt analyserapport.
AR-25-MM-125580XX

Prøvenr.: 439-2025-10151051	Prøvetakingsdato: 01.10.2025				
Prøvetype: Saltvannssedimenter	Prøvetaker: Astrid Stallemo				
Prøvemerkning: KS-3	Analysestartdato: 15.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	66.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	14	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	6.2	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	0.014	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.68	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.053	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	77	mg/kg TS	3	25%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

28311:2017mod/SS-
EN ISO
17294-2:2023
b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	0.016 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.18 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.023 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.28 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.21 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.083 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.087 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.049 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.13 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.066 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.064 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1.3 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	4.8 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	3.1 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	2.8 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	18.4 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	2.87 % C	0.1 0.564	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	28700 mg C/kg TS	1000 5642	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:
Ny analyse av PAH bekrefter det opprinnelige resultatet innenfor målesikkerheten

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Astrid Stallemo (astrid.stallemo@norconsult.com)

Moss 11.11.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125581-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:42

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151052	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	KS-4	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	38.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	15	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.91	mg/kg TS	0.023	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	1.2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.17	mg/kg TS	0.023	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	5.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.016 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.21 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.16 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.065 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.061 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.10 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.038 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.10 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.055 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.055 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.99 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	0.00054 mg/kg TS	0.0005	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	0.00054 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	4.4 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	2.6 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	8.2 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DBT,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	3.29 % C	0.1 0.646	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	32900 mg C/kg TS	1000 6465	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:
PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125582-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:43

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2025-10151053	Prøvetakingsdato: 01.10.2025				
Prøvetype: Saltvannssedimenter	Prøvetaker: Astrid Stallemo				
Prøvemerkning: KS-5	Analysestartdato: 15.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	70.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	0.94	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.038	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	2.1	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	2.8	mg/kg TS	0.64	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.013	mg/kg TS	0.013		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	1.4	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	9.8	mg/kg TS	2.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.074 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.0096 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.099 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.077 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.027 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.027 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.041 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.016 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.043 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.022 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.022 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.46 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	2.7 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.2 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	9.8 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	1.20 % C	0.1	0.238	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	12000 mg C/kg TS	1000	2381	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-125583-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
03.11.2025 11:43

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10151054	Prøvetakingsdato:	01.10.2025		
Prøvetype:	Saltvannssedimenter	Prøvetaker:	Astrid Stallemo		
Prøvemerkning:	HG-1	Analysestartdato:	15.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	46.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	18	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.91	mg/kg TS	0.019	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.97	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.19	mg/kg TS	0.019	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.97	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	70	mg/kg TS	4.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.11 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.018 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.24 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.17 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.073 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.067 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.11 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.043 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.12 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.054 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.010 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.055 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1.1 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	0.00051 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	0.00051 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	4.3 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	3.0 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	2.9 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.2 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	19.0 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	4.95 % C	0.1 0.972	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	49500 mg C/kg TS	1000 9718	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Norconsult Norge AS
Postboks 626
1303 Sandvika
Attn: Bente Breyholtz

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-126944-01

EUNOMO-00483315

Prøvemottak: 15.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2025 11:30 -
06.11.2025 08:08

Referanse: 52507281

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2025-10151055	Prøvetakingsdato: 01.10.2025				
Prøvetype: Saltvannssedimenter	Prøvetaker: Astrid Stallemo				
Prøvemerkning: HG-2	Analysestartdato: 15.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	36.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	15	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.85	mg/kg TS	0.025	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	1.2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.31	mg/kg TS	0.025	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	62	mg/kg TS	5.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	0.011 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	0.15 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	0.027 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	0.31 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	0.24 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	0.11 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	0.10 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.069 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	0.16 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.093 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	0.015 mg/kg TS	0.01	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	0.084 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1.5 mg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 153	0.0011 mg/kg TS	0.0005	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 138	0.00100 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b) PCB 180	0.00055 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Sum 7 PCB	0.0027 mg/kg TS	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	3.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	3.1 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	5.8 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	4.72 % C	0.1 0.927	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	47200 mg C/kg TS	1000 9267	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:
PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Astrid Stallemo (astrid.stallemo@norconsult.com)

Moss 06.11.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.