



Undersøkelse av naturmangfold

Detaljregulering for Sæterberget

24.07.2023

Oppdragsnummer:	2305
Filnavn:	Rapport Sæterberget
Forfatter(e):	Geir Langelo og Håkon Brandt Fjeld
Refereres som:	Langelo, G. og Fjeld, H.B. 2023. Undersøkelse av naturmangfold. Detaljregulering for Sørstuen, 2023. Natur og Samfunn rapport.

Dato	ISBN	Publisert av Natur og Samfunn AS
24.07.2023		Nei

* om offentliggjort, er det med forsinkelse i tråd med miljøinformasjonsloven.

Oppdragsgiver:	Kystplan v/Jon Birger Johansen
-----------------------	--------------------------------

Godkjent av	Prosjektleder
Håkon Brandt Fjeld	Geir Langelo

Revisjonsoversikt:

Nummer	Dato	Revisjonen gjelder	Godkjent av

Sammendrag: Natur og Samfunn AS utført en naturmangfoldsundersøkelse i forbindelse med en ending av en reguleringsplan ved Sæterberget på sørsiden av Hitra, Trøndelag fylke. Planene innebærer en adkomstvei, etablering av en molo og en småbåthavn med tilhørende båtutsett. Ved småbåthavn er det behov for mudring, det er derfor også gjort en miljøteknisk undersøkelse med tanke på miljøgifter i sedimentene. Feltregistreringer ble utført den 13.05.2023 under gode forhold for å fange opp sentrale arter, naturtyper (naturtyper etter miljødirektoratet sin instruks og marine naturtyper etter DN19). Økologiske funksjonsområder for fugl og øvrig vilt ble også vurdert. En naturtypelokalitet ble registrert på land, dette var en strandeng med moderat lokalitetskvalitet. I sjøen ble det ikke funnet grunnlag for noen naturtype. Ingen rødlistede marine organismer, karplanter, moser, sopp eller lav ble registrert. Område har imidlertid potensiale for rødlistede kulturlandskapsfugler, deriblant stær (NT), grønnfink (VU) og gulspurv (VU). Svaberg og småholmer har også potensiale for måkefugler (gråmåke og fiskemåke begge i kategorien VU). Sett i sammenheng med det skisserte omfanget av planen ble det ikke funnet grunnlag for noen irreversible skadevirkninger på naturmangfoldet som en følge av arealendringer. Det skal imidlertid trekkes frem at sedimentprøvene viser høye verdier av kobber, sink og TBT som overstiger grenseverdier, tiltak er trolig derfor nødvendig.

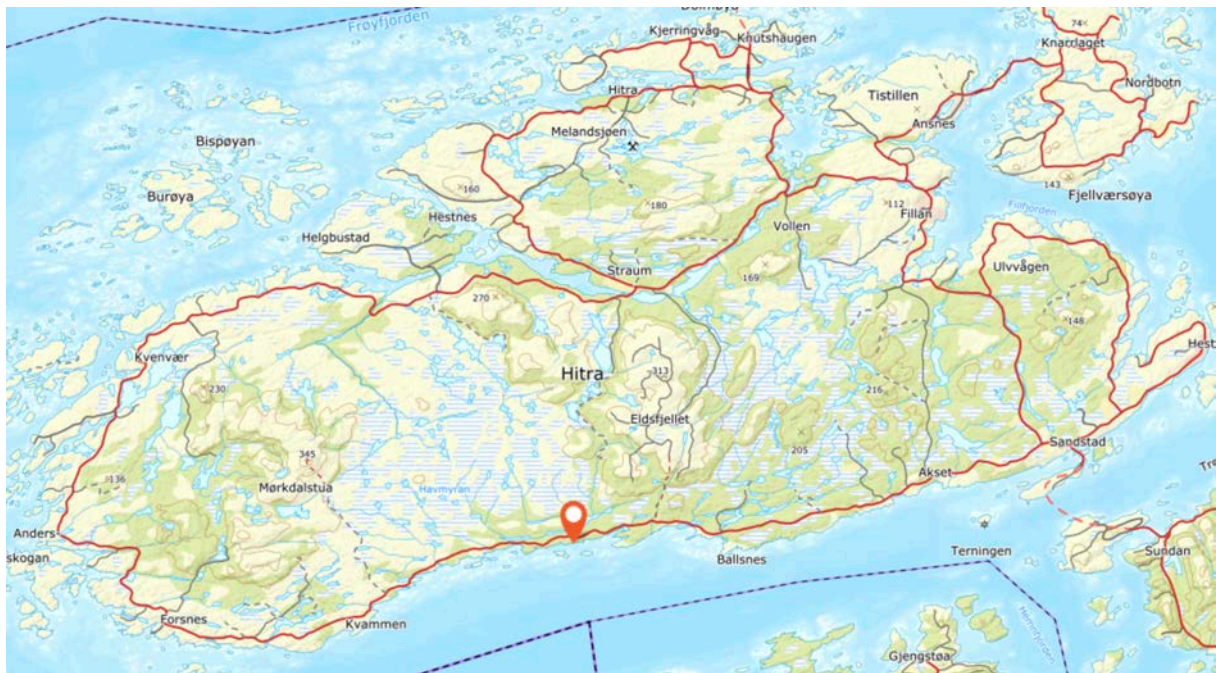
Innhold

1. Innledning og utbyggingsplaner	1
1.1. Innledning.....	1
1.2. Dagens situasjon	1
1.3. Beskrivelse av tiltak.....	2
1.4. Influensområdet.....	4
2. Metode	5
2.1. Feltundersøkelser	5
2.2. Innhenting av eksisterende informasjon	5
3. Kunnskapsgrunnlaget	7
3.1. Kunnskapsstatus.....	7
3.2. Feltarbeid og beskrivelse av kartleggingsområdet	7
3.3. Naturtyper og kartleggingsenheter.....	7
3.4. Landskapsøkologiske funksjonsområder.....	8
3.5. Arter og økologiske funksjonsområder	8
3.5.1. Karplanter og kryptogamer	8
3.5.2. Vilt	8
3.5.3. Fugl	8
3.5.4. Virvelløse dyr.....	9
3.6. Marint naturmangfold	9
3.7. Fremmedarter	10
3.8. Geologisk mangfold	10
4. Miljøteknisk undersøkelse	11
5. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven	13
5.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Førre-var-prinsippet	13
5.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	13
6. Avbøtende tiltak	15

1. Innledning og utbyggingsplaner

1.1. Innledning

På oppdrag for tiltakshaver har Natur og Samfunn AS utført miljøfaglig undersøkelser i forbindelse med endring av en reguleringsplan ved Sæterberget (gnr.: 127, bnr.: 13 m. fl.) på sørsiden av Hitra, Trøndelag fylke (Figur 1). Rapporten sammenstiller eksisterende kunnskap med feltregistreringer (13.05.2023). Rapporten gir en beskrivelse av naturmangfoldet i utredningsområdet og vurderer mulige påvirkninger/konsekvenser det planlagt tiltak vil ha på naturmangfoldet. Dette utgjør kunnskapsgrunnlaget (jf. naturmangfoldloven §8) og danner grunnlag for å kunne vurdere føre-var-prinsippet og samlet belastning (jf. naturmangfoldlovens §§9-10). Det er i tillegg gjort en miljøteknisk undersøkelse av strandsonen. Avbøtende og kompenserende tiltak for å redusere eventuelle negative konsekvenser er også beskrevet.



Figur 1. Planområdets lokalisering på sørsiden av Hitra.

1.2. Dagens situasjon

Området er en del av et større sammenhengende område med kystnatur som er typisk for regionen. Planområdet og nærliggende areal består av skog, dyrkamark, nakent berg og strandlinje. Deriblant gårdsbruk, naust, og noe infrastruktur i form av veier og boliger/gårdsbruk (Figur 2).



Figur 2. Flyfoto med undersøkelsesområde (rødt omriss).

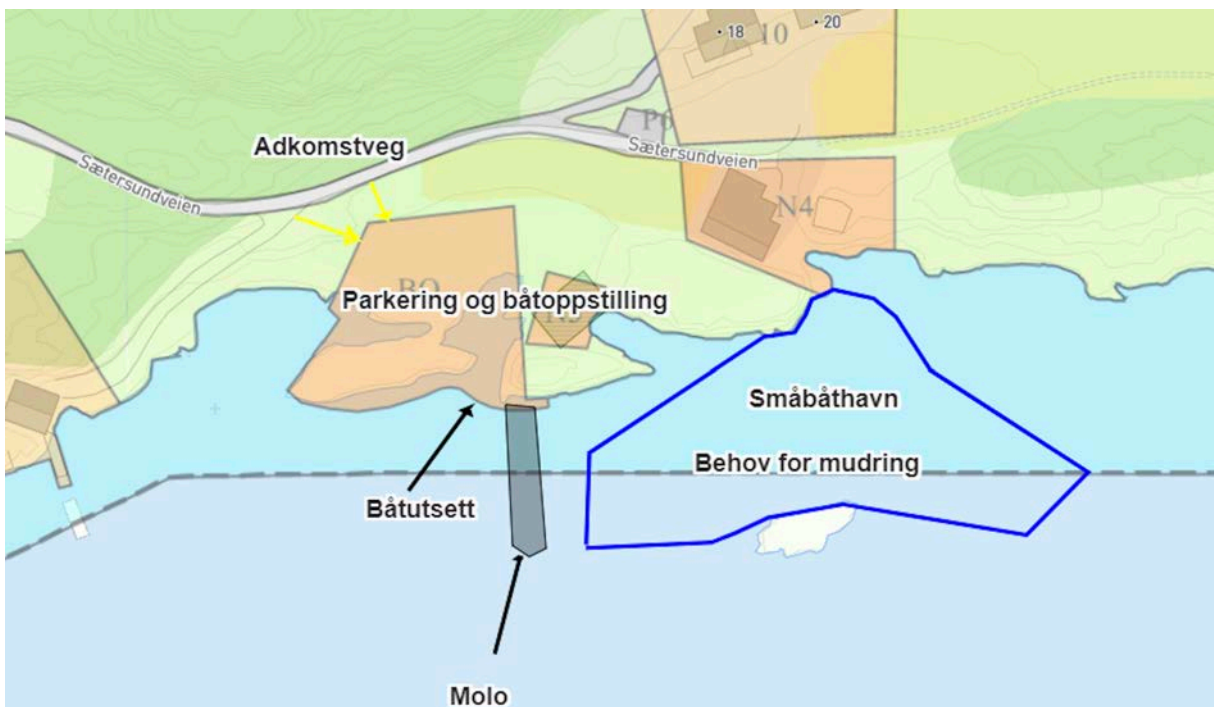
1.3. Beskrivelse av tiltak

Utredet areal ligger innenfor eksisterende reguleringsplan (figur 3) ved navn «Reguleringsplan (Sæterberget gnr.: 127 bnr.: 13 m.fl.). Tidligere vedtatt plan omfatter etablering av fritidsboliger, og småbåthavn samt tilførselsveger.

Bakgrunnen for denne utredningen er at tiltakshaver ønsker å flytte eksisterende regulert område for småbåthavn lenger øst samt etablere en steinmolo (figur 4). Dette innebærer at det etableres en avkjøring fra Sætersundveien til areal merket med BO (se BO og alternative adkomster med gule streker i figur 4). I tilknytning til BO er det planer om å etablere et område for utsett av båt.



Figur 3. Eksisterende reguleringsplan. Hentet fra kommunekart den 20.30.2023.



Figur 4. Skisse over endringer i planen ved «havneområdet»

1.4. Influensområdet

Tiltaket vil trolig kunne føre til endrete miljøforhold for vegetasjonen ca. 50m utover de direkte inngrepene. Dette som en følge av påvirkning på grunnvannstrømmer, økt solinnstråling osv. Når det gjelder påvirkning på vilt er det antatt at inngrepet vil kunne påvirke ca. 100-200m utover inngrepet som en følge av forstyrelseseffekter.

2. Metode

2.1. Feltundersøkelser

Kartleggingen ble gjennomført i henhold til [Miljødirektoratet sin instruks \(M-2209\)](#), som benytter seg av metodikken; Natur i Norge (NiN), for å beskrive et utvalg naturtyper. Dette innebar at naturtyper beskrevet i instruksjonen ble søkt etter i utredningsområdet og registrert dersom kriterier var oppfylt, eksempelvis krav til minsteareal. Utvalget av naturtyper er prioritert i tråd med St. meld. 14 (2015- 2016).

Kartleggingen av marine naturtyper er gjort etter DN-håndbok 19 og artsdatabankens rødliste for marine naturtyper. Håndbok 19 inneholder 12 ulike marine naturtyper som skal registreres om de er til stede. Utvalget er basert på livsmiljøer som er sett på som økologisk viktige. For mer informasjon: [Kartlegging av marine naturtyper](#).

Det ble foretatte en artskartlegging med formål om å dokumentere rødlistede- og fremmedarter (www.artsdatabanken.no). Funksjonsområder for fugl og annet vilt ble også vurdert. Artskartlegging er komplekst og ressurskrevende, og en vil aldri klare å få en total oversikt innenfor praktiske rammer. Eksempelvis er det per dags dato estimert at 26 000 arter enda ikke er beskrevet/oppdaget i Norge, i tillegg er det mangel på artsspesialister både nasjonalt og internasjonalt (Høitomt mfl.2022). Det er derfor i dette arbeidet vektlagt å identifisere livsmiljøer med potensiale for rødlistearter med bruk av generell økologisk kompetanse og signalarter.

2.2. Innhenting av eksisterende informasjon

Offentlige databaser ble benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon (tabell 1). Primært artsdatabankens tjenester; artskart og økologiske grunnkart, samt Miljødirektoratets kartløsning; naturbase, og Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) sin tjeneste; Kilden.

Tabell 1. Oversikt over offentlige databaser og datasett benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon

Offentlig database	Datasett
Økologiskegrunnkart (artsdatabanken)	Arter- fredete
	Arter- Fremmed arter 2018
	Arter- Prioriterte
	Arter- Rødlista 2021
	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse
	Gyteområder
	Villreinområder
	Naturtyper - DN Håndbok 13
	Naturtyper - DN Håndbok 19
	Sårbare habitat – Marint
	Berggrunn N50
	Berggrunn N250

	Geologisk arv
	Løsmasser
	Bioklimatiks sone og seksjon
	Kalkinnhold
	Ultramafiske bergarter
	Naturvern- restriksjonsområder
Artskart (artsdatabanken)	Artsregistreringer
Kilden (NIBIO)	Miljøregistreringer i skog (MIS)
	Skogbruksplan
Naturbase (Miljødirektoratet)	Sensitive artsdata maskert
	Forvaltningsområder rovvilt
	Anadrom laksefisk
	Planområder
	Nasjonale laksefjorder
Norge i bilder (kartverket)	Historiske flyfoto
Vann-nett	Beskyttete områder
	Vannforekomster

3. Kunnskapsgrunnlaget

De neste avsnittene er en sammenstilling av eksisterende data og feltregistreringer. Til sammen utgjør dette kunnskapsgrunnlaget (jf. §8 i nml).

3.1. Kunnskapsstatus

Berggrunnen i området består av tonalitt, men har marine avsetninger i store deler av området. Klimatisk er området lokalisert i klart oseanisk seksjon og boreonemoral sone. Dette betyr at området i utgangspunktet har potensiale for fuktighets- og varmekjære arter. Det er noen tidligere relevante registreringer i utredningsområdet. Deriblant et gyteområde for torsk rett vest for planområdet, registrering av gråspurv (nært truet), grønnfink (sårbar), og storskarv (nært truet) henholdsvis i 2023, 2022 og 2013.

3.2. Feltarbeid og beskrivelse av kartleggingsområdet

Feltarbeid ble gjennomført av Geir Langelo den 13.05.2023. Det var godt vær og gode forhold for å kunne fange opp sentrale karplanter, moser og lav. Undersøkelsene var imidlertid for tidlige for å fange opp jordboende sopp, med det ble heller ikke ansett som relevant i denne saken. Kartleggingen dekket hele det avgrensede utredningsområdet. Det bestod for det meste av svaberg, strand og strandeng, i tillegg til dyrket mark.

3.3. Naturtyper og kartleggingsenheter

Det ble registrert én naturtype etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper, en strandeng. Lokalitetens tilstand er god, men har få habitatspesifikke arter i tillegg til at den er liten, så en samlet vurdering gir lokaliteten *moderat lokalitetskvalitet* (figur 5).



Figur 5. Avgrenset strandeng innenfor kartleggingsområdet.

Strandeng omfatter mark med sluttet, eng-preget vegetasjon i fjærebeltet, som ikke er preget av saltanriking (artsdatabanken.no). Det er en rødlistet naturtype med rødlistestatus sårbar (VU). Dette på grunn av en reduksjon av totalarealet de siste 50 årene, samt forringelse av naturtypen på grunn av abiotiske faktorer. Strandenger forekommer mer eller mindre langs hele den norske kysten og er regnet å være et såkalt «hotspot-habitat», særlig for karplanter, biller og sommerfugler. Den har også stor betydning som beiteområde, samt hekke- og rasteplass for flere fuglearter. Naturtypen renser også vann i fjæresonen og reduserer konsekvensene av stormflo ved å redusere hastighet, høyde og varighet av bølger. Den virker også stabiliserende og bidrar til å hindre erosjon av strandlinjen.

Øvrig areal utenom om naturtypelokaliteten besto for det meste av svaberg/strand og sterkt endret mark av forskjellige kategorier. Dette er å anse som triviell natur uten store betydning eller stort potensiale for rødlistede karplanter, sopp, moser og lav.

3.4. Landskapsøkologiske funksjonsområder

Tiltaket forventes ikke å påvirke viktige sammenhengende grønnstruktur/ landskapsøkologiske funksjonsområder (dvs. korridorer, kjerneområder osv.).

3.5. Arter og økologiske funksjonsområder

3.5.1. Karplanter og kryptogamer

Det ble ikke registrert rødlistede karplanter, moser, sopp eller lav. Floraen var fattig og triviell (typisk for regionen). Av og til kan det oppstå rikere plantesamfunn lokalt på grunn av skjellsandavsetninger på Hitra, men ingen slike arealer ble registrert.

3.5.2. Vilt

Planområdet kan fra tid til annen bli benyttet av både hjort og rådyr. Tiltaket forventer imidlertid ikke å føre til fragmentering og/eller oppsplitting av viktige funksjonsområder for hjortevilt.

3.5.3. Fugl

Artskart har noen tidligere registreringer av fugl i området. (tabell 2).

Tabell 2. Oversikt over registrerte forvaltningsrelevante fuglearter deres kategori og en kommentar knyttet til kunnskapsgrunnlaget for den aktuelle arten. Data hentet fra artskart.

Art	Rødlistestatus	Kommentar
Gråmåke	Sårbar	Gråmåker er relativt vanlige langs kysten av Norge, men overvåkningsdata viser en tilbakegang. De hekker gjerne på bygninger, holmer eller skjær. Da enten alene eller i kolonier, sistnevnte er vanligst. Det ble ikke sett solitære par eller kolonier ved planområdet, så påvirkningene forventes å være minimale.
Alke	Sårbar	Sjøfugl som hekker i store kolonier, registreringen dreier seg her om en fugl som benytter sjøarealer til næringssøk utenfor hekkesesong.

Ærfugl	Sårbar	Ærfugl har historisk sett trolig benyttet område, men har de siste årene vært i stor tilbakegang mange plasser inkl. Midt-Norge. Arealene ved Sæterberget er trolig av svært liten betydning for ærfugl.
Teist	Nært truet	Sjøfugl som hekker i store kolonier, registreringen dreier seg her om en fugl som benytter sjøarealer til næringsøk utenfor hekkesesong.
Havelle	Nært truet	Hekker i ferskvann på fjellet om sommeren, men benytter seg av sjøen på vinterhalvåret. Det forventes ingen vesentlige påvirkninger på Havelle.
Kulturlandskapsfugler	VU og NT	En kan forvente at arter som grønnfink (VU), gulspurv (VU) og Stær (NT) benytter seg av landarealer innenfor planområdet fra tid til annen. De skisserte tiltakene vil dog trolig være av svært liten betydning for disse artene.

For å oppsummere forventes ingen vesentlige eller irreversible skadevirkninger for fuglelivet i området som en følge av den skisserte planen. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det fra tid til annen kan oppstå noen forstyrrelses hendelser som er negativt for enkelt individer (eks. forstyrning av beitende vannfugl i forbindelse med båtutsett og båtkjøring).

3.5.4. Virvelløse dyr

Det er ikke utført noen undersøkelser knyttet til virvelløse dyr (insekter, edderkopper osv.). En kan imidlertid forvente at noe av de potensialviktige livsmiljøene for virvelløse dyr er fanget opp i lokalitetene med naturtyper (3.3). I tillegg kan det ikke utelukkes at kysthumle (NT) benytter seg av området.

3.6. Marint naturmangfold

Det ble ikke registrert noen marine naturtyper etter Håndbok 19 om kartlegging av marine naturtyper. Strendene var typiske for området, med grus og steinstrand, med overgang til bløtbunn under littoralsonen (figur 6). Algeforekomstene var slik som man forventer å finne, i hovedsak brunalger med diverse tangarter i fjæresonen, og martaum m.m. under littoralsonen. Det ble heller ikke observert noe spesielt med den marine faunaen.



Figur 6. Strandområdene var typiske grus og steinstrender, med overgang til bløtbunn i sublittoralen.

3.7. Fremmedarter

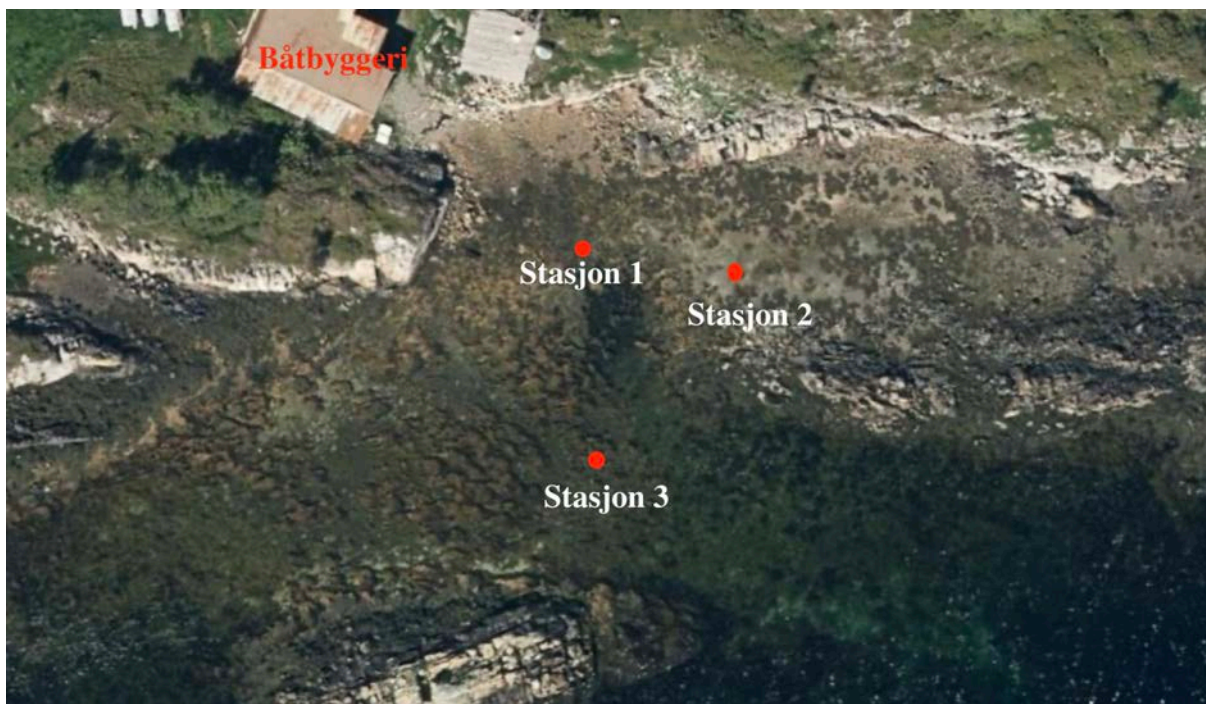
Det ble ikke registrert noen fremmedarter.

3.8. Geologisk mangfold

Området har ingen registreringer av viktige geotoper eller rødlistede landformer

4. Miljøteknisk undersøkelse

Det har tidligere vært et lite båtbyggeri på stedet. Båter ble tidligere behandlet med tjære og bunnsmørning inneholdende tinn. Tinn danner organiske forbindelser (TBT) som er svært giftig for den marine faunaen. Da området utenfor det tidligere båtbyggeriet skal mudres i forbindelse med etablering av småbåthavn, ble det satt krav om å undersøke substratet for fremmedstoffer. Det ble derfor gjort en innledende undersøkelse for å dokumentere i hvilken grad slike stoffer er til stede. Det ble tatt tre prøver fra stranden utenfor det tidligere båtbyggeriet.



Figur 7. Figuren viser hvor det gamle båtbyggeriet lå, og hvor prøvene ble tatt.

Prøvene ble tatt for hånd, ned til ca 20 cm substratdybde. Det ble tatt på fjære sjø der stasjon 1 og 2 var over vannstanden, og stasjon 3 lå ca 10 cm under vann.

Analysene viser at konsentrasjonen for stasjon 1 for kobber, sink og TBT overstiger grenseverdiene som er satt for disse stoffene, og det kan komme krav om mer grundige tester (risikovurdering trinn II), samt tiltak i samband med mudringen.

For de andre stoffene som ble analysert i stasjon 1, lå verdiene innenfor akseptable konsentrasjoner. For stasjon 2 og 3 lå alle verdier innenfor akseptable konsentrasjoner.

Tabell 3. Tabellen viser de stoffene som overskrider grenseverdiene for uakseptable økologiske virkninger, samt grenseverdiene for risikovurdering trinn II.

Parameter	Måleenhet	Grenseverdi	Stasjon1	Stasjon2	Stasjon 3
Kobber	mg/kg TS	84	130	7,4	2
Sink	mg/kg TS	139	310	24	13
TBT	µg/kg tv	5	110	<2,5	<2,5
TBT	µg Sn/kg TS	35	47	<2	<2

5. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

5.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Førre-var-prinsippet

«§8: Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet».

«§9: Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak».

Det er utført feltarbeid med fokus på naturtypekartlegging og identifisering av viktige livsmiljøer. En fullstendig artsinventering av ulike artsgrupper er ressurskrevende, og kartlegging av viktige livsmiljøer er derfor en tilnærming som skal ta høyde for sjeldne eller særegne arter. Ingen spesielle livsmiljøer som kan indikere slike arter ble registrert.

Vi mener at kunnskapsgrunnlaget mht. naturmangfold er tilstrekkelig for å kunne ta en beslutning. Altså er det ikke behov for å bruke førre-var-prinsippet i denne saken.

De miljøtekniske undersøkelsene viser så høye konsentrasjoner av enkelte stoffer at det må gjøres videre undersøkelser. Vi antar at Statsforvalteren vil gi videre informasjon om hva som må gjøres.

5.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

«§10: En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for».

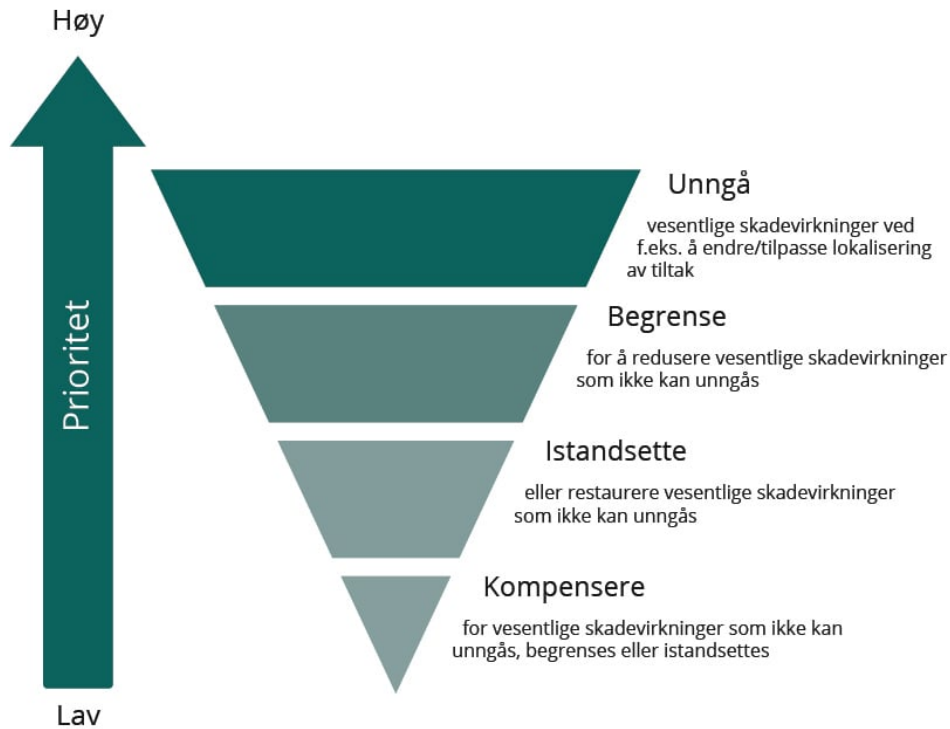
At økosystemer endres i et raskt tempo som en følge av «bit for bit» nedbygging er godt dokumentert, og anses som en av de mest alvorlige miljøutfordringene vi står over for i dag. Mindre natur og endrete økosystemer har ført til redusert naturmangfold, samt en økning i rødlista arter og naturtyper. I dette tilfellet ble det registrert en lokalitet med strandeng. Naturtypen er i tilbakegang, mer enn 30% av arealene har blitt bygget ned de siste 50 årene. På grunn av lite areal, mangel på rødlistede arter og få habitatspesifikke arter får den bare lokalitetskvaliteten «Moderat».

Sjønære områder er generelt også viktige habitater for sjøtilknyttet fugl, enten som hekke- og myteområder, eller som næringsområder.

Samtidig er slike områder også spesielt utsatt for hyttebygging og næringsaktiviteter. Dette fører til en rask nedbygging av sjønære områder. Trolig har slik aktivitet allerede påvirket biologisk mangfold negativt, og de negative konsekvensene vil øke progressivt ved videre nedbygging i samme takt. I et helhetsperspektivet føyer dette tiltaket seg inn i en lang rekke med utbygginger i strandsonen, og er til en viss grad med på å øke den samlede belastning. Isolert sett er dog konsekvensen minimale, men allikevel er det skisserte tiltaket et typisk «bit-for-bit» tiltak, summen av alle slike har derfor en noe større betydning for den samlede belastningen regionalt og nasjonalt.

6. Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er vurdert i henhold til tiltakshierarkiet (figur 8).



Figur 8. Tiltakspyramiden hentet fra M-1941.

Revegetering

Det anbefales at eventuelle sår i vegetasjonen revegeteres ved bruk av stedegne masser. Frøblandinger bør kun benyttes om man bruker regiontilpassede blandinger. Erteblomster vil potensielt være positivt for kysthumle (NT).

Grøntareal

Noe grønt areal bør få utvikle seg fritt mht. busker og trær, dette kan da være potensielle hekkeplasser for stær, grønnefink og gulspurv.

Kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001 Revidert 2007. 51.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001 Revidert 2007. 51.

Høitomt, T., Olberg, S. og Thylén, A. 2022. Artskartlegging som del av konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven. Biofokus-rapport 2022-038. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Miljødirektoratet, 2021. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NIN2. Veileder, M-1930/2021

Gjershaug, J. O. (Ed.). (1994). Norsk fugleatlas: hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk ornitologisk forening.

Internettkilder

Artsdatabanken, 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken, 2020. Tjenesten Økologiske grunnkart.

<https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken, 2018. Fremmedartslista 2018.

<https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken, 2018. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.

Klima- og miljødepartementet. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Klima og miljødepartementet.

<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Miljødirektoratet. Tjenesten Naturbase kart. <https://kart.naturbase.no>

Natur og Samfunn AS
Bernt Lies veg 8B
7024 TRONDHEIM
Attn: Geir Langelo

AR-23-MM-051133-01

EUNOMO-00375437

Prøvemottak: 16.05.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 16.05.2023 07:20 -
02.06.2023 02:31

Referanse: Seterberget 2023

ANALYSERAPPORT

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 439-2023-05160441			Prøvetakingsdato: 13.05.2023		
Prøvetype: Sedimenter			Prøvetaker: Geir Langelo		
Prøvemerkning: Stasjon 1			Analysestartdato: 16.05.2023		
b) Tørrstoff	44.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	7.2	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	43	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.55	mg/kg TS	0.02	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	130	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.23	mg/kg TS	0.002	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	310	mg/kg TS	4.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	0.091	mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Acenaftylen	0.061 mg/kg TS	0.01	50%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	0.25 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	0.17 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	1.8 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	0.55 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	3.2 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	2.7 mg/kg TS	0.01	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	1.4 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	1.2 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	2.0 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.72 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	1.5 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.2 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	0.20 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	1.1 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	18 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	0.00067 mg/kg TS	0.0005	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	0.0014 mg/kg TS	0.0005	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	0.00074 mg/kg TS	0.0005	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	0.0035 mg/kg TS	0.0005	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	0.0034 mg/kg TS	0.0005	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	0.0031 mg/kg TS	0.0005	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	0.013 mg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	110 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	47 µg Sn/kg TS	2	16	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	180 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	91 µg Sn/kg tv	2	27	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	84 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	57 µg Sn/kg tv	2	20	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.5 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	41.3 %	0.1		Internal Method 6
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	5.63 % C	0.1	1.105	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	56300 mg C/kg TS	1000	11052	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 02.06.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

- * Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Natur og Samfunn AS
 Bernt Lies veg 8B
 7024 TRONDHEIM
 Attn: Geir Langelo

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-05160442	Prøvetakingsdato:	13.05.2023		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Geir Langelo		
Prøvemerkning:	Stasjon 2	Analysestartdato:	16.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	81.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.053	mg/kg TS	0.011	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	7.4	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.0081	mg/kg TS	0.0011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	6.9	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	24	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 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).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	0.023 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	0.014 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	0.12 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	0.038 mg/kg TS	0.0046	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	0.18 mg/kg TS	0.01	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	0.15 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	0.067 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	0.081 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	0.032 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	0.074 mg/kg TS	0.01	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.048 mg/kg TS	0.01	35%	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]perylen	0.047 mg/kg TS	0.01	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	0.95 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.
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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)	4.1 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	2.7 µg Sn/kg tv	2	0.95	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	10.6 %	0.1		Internal Method 6
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.67 % C	0.1	0.136	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6710 mg C/kg TS	1000	1363	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 02.06.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Natur og Samfunn AS
 Bernt Lies veg 8B
 7024 TRONDHEIM
 Attn: Geir Langelo

AR-23-MM-051135-01
EUNOMO-00375437

 Prøvemottak: 16.05.2023
 Temperatur:
 Analyseperiode: 16.05.2023 07:20 -
 02.06.2023 02:31

Referanse: Seterberget 2023

ANALYSERAPPORT

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 439-2023-05160443			Prøvetakingsdato: 13.05.2023		
Prøvetype: Sedimenter			Prøvetaker: Geir Langelo		
Prøvemerkning: Stasjon 3			Analysestartdato: 16.05.2023		
b) Tørrstoff	81.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	0.99	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	0.044	mg/kg TS	0.011	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	2.0	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	8.4	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.0053	mg/kg TS	0.0011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	4.7	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	13	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 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).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	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]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		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:201 9 mod.
b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
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)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	8.5 %	0.1		Internal Method 6
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.28 % C	0.1	0.065	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2830 mg C/kg TS	1000	658	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 02.06.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
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).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.