



Statsforvalteren i Troms og Finnmark

Romssa ja Finnmarkku stáhtahálddašeaddji
Tromssan ja Finmarkun staatinhallittija

SØKNADSSKJEMA

- MUDRING I SJØ OG VASSDRAG
- UTFYLLING I SJØ OG VASSDRAG
- DUMPING AV MASSER I SJØ OG VASSDRAG

Skjemaet skal benyttes ved søknad om tillatelse til mudring, utfylling og dumping av masser i sjø og vassdrag i henhold til forurensningsloven §§ 11 og 32 og forurensningsforskriften kap. 22, jf. forurensningsloven § 12.

Søknaden sendes til Statsforvalteren enten på e-post til sftfpost@statsforvalteren.no eller i brev til Statsforvalteren i Troms og Finnmark, Postboks 700, 9815 Vadsø.

Skjemaet må fylles ut nøyaktig og fullstendig, og alle nødvendige vedlegg må følge med. Bruk vedlegg med referansenummer til skjemaet der det er hensiktsmessig.

Ta gjerne kontakt med Statsforvalteren før søknaden sendes.

1. Generell informasjon

Tittel på søknaden/prosjektet (med stedsnavn)	Austertana Småbåthavn	
Søknaden omfatter (kryss av)	<input checked="" type="checkbox"/> Mudring i sjø og vassdrag	Del 3
	<input type="checkbox"/> Dumping av masser i sjø og vassdrag	Del 4
	<input checked="" type="checkbox"/> Utfylling i sjø og vassdrag	Del 5
Antall mudringslokaliteter	1	
Antall dumpingslokaliteter	0	
Antall utfyllingslokaliteter	1	
Kommune Tana		
Navn på søker (tiltakshaver) Tana kommune	Organisasjonsnummer 943505527	
Adresse Rådhusveien 24, 9845 Tana		
Telefon 46400250	E-post Nils.samuelson@tana.kommune.no	
Kontaktperson, eventuelt ansvarlig søker/konsulent Rambøll Norge AS v/Rune Storli		
Telefon 48264040	E-post rune.storli@ramboll.no	

2. Planstatus og avklaringer med andre samfunnsinteresser

2.1	<p>Planstatus: Gjør rede for den kommunale planstatusen til lokaliteten(e) for omsøkte tiltak. Oppgi navn og planID på gjeldende plan.</p> <p>I kommunens arealformål er tiltaksområdet avsatt til Havneområde i sjø. Området er godkjent regulert til nevnt virksomhet, under gjeldende reguleringsplan for Detaljregulering for småbåthavn i Austertana (planID 2020001; ikrafttredelse 27.10.2022).</p> <p>MERK: Statsforvalteren vil innhente uttalelse fra kommunen for å stadfeste at tiltakene er i tråd med gjeldende plan etter plan- og bygningsloven, eventuelt at kommunen har gitt dispensasjon fra planen.</p> <p>Søknader som ikke er i samsvar med gjeldende plan vil ikke bli behandlet, jf. forurensningsloven § 11 fjerde ledd.</p>														
2.2	<p>Er det innhentet uttalelse i forbindelse med søknaden fra følgende instanser?</p> <table border="1" data-bbox="435 898 1426 1256"> <tr> <td data-bbox="435 898 754 999">Fiskeridirektoratet</td> <td data-bbox="762 898 834 931">Ja <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="842 898 1169 931">Nei <input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1177 898 1426 931">Vedleggsnummer.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1003 754 1104">Lokalt fiskarlag</td> <td data-bbox="762 1003 834 1037">Ja <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="842 1003 1169 1037">Nei <input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1177 1003 1426 1037">Vedleggsnummer.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1108 754 1256">Norges arktiske universitetsmuseum (kulturminner)</td> <td data-bbox="762 1108 834 1142">Ja <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="842 1108 1169 1142">Nei <input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1177 1108 1426 1142">Vedleggsnummer.</td> </tr> </table> <p>MERK: Søker må selv hente innhente tillatelse til tiltakene etter havne- og farvannsloven (fra lokal havnemyndighet og/eller Kystverket).</p>			Fiskeridirektoratet	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.	Lokalt fiskarlag	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.	Norges arktiske universitetsmuseum (kulturminner)	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.
Fiskeridirektoratet	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.												
Lokalt fiskarlag	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.												
Norges arktiske universitetsmuseum (kulturminner)	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.												
2.3	<p>Er det rør, kabler eller andre konstruksjoner på sjøbunnen i området?</p> <table border="1" data-bbox="435 1435 1426 1514"> <tr> <td data-bbox="435 1435 555 1469">Ja <input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="563 1435 898 1469">Nei <input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="906 1435 1426 1469">Kartvedlegg: Vedleggsnummer</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="435 1473 898 1507">Opplys hvem som eier konstruksjonene</td> <td data-bbox="906 1473 1426 1507">Fyll inn eier</td> </tr> </table>			Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Kartvedlegg: Vedleggsnummer	Opplys hvem som eier konstruksjonene		Fyll inn eier						
Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Kartvedlegg: Vedleggsnummer													
Opplys hvem som eier konstruksjonene		Fyll inn eier													

3. Mudring i sjø eller vassdrag

3.1

Navn på lokalitet

Leirpollen, 9845 Tana

Eiendomsopplysninger (navn på eier, adresse og gnr/bnr for tilgrensende grunneiendom)

Austertana bygdelag v/Aina Jessen Austertanaveien 4692 9845 TANA	Austertana IL v/Sigmund Nerby Leirpollskogen 9845 TANA	Einar Sund Kvartsittveien 243 9845 TANA
Tana jeger og fiskeforening v/Birger Dervo Meieriveien 11 9845 TANA	Wilsgård, Kai Arild Gjettumveien 44 1346 GJETTUM	Wilsgård, Perny Fjordvegen 50 9990 BÅTSFJORD
Wilsgård, Sissel Irene Th. Kittelsens Vei 84 1415 OPPEGÅRD	Pettersen, Arne AS Austertanaveien 4324 9845 TANA	Iversen, Reidar Magnus Kvartsittveien 249 9845 TANA
Meirud, Anne Birgitte Postboks 431 9811 VADSØ	Larsen, Kåre Martin Lyngveien 14 A 9845 TANA	Ellila, Terje Johan Kvartsittveien 189 9845 TANA
Birkestrand bygdelag v/Solfrid Jessen Austertanaveien 3339 9845 TANA		

3.2

Kart og stedfesting:

Søknaden skal vedlegges oversiktskart i målestokk 1:50 000 og detaljkart 1:1 000 med området som skal mudres inntegnet.

Oversiktskart har vedleggsnummer: 1. Detaljkart har vedleggsnummer: 2.

UTM-koordinater for mudringslokaliteten (midtpunkt): UTM33 7872408N 1000649Ø

Sonebelte: 35 **Nord:** 7817179.18 **Øst:** 556200.34

3.3

Mudringshistorikk:


Første gangs mudring

Vedlikeholdsmudring Hvis ja; når ble det mudret sist? Fyll inn årstall

3.4

Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket: Svar

Det planlegges utfylling og mudring i forbindelse med etablering av småbåthavn ved Austertana i Tana kommune. Småbåthavnen ligger ved utløpet til elva Čámmájohka som renner ut i vannforekomsten Leirpollen, hvor selve etableringen er tiltenkt.

3.5	<p>Mudringens omfang:</p> <p>Vanndybde på mudringsstedet (dybdeintervall): Vanndybde 2,5-2,8 m Hvor dypt ned i sedimentene skal det mudres (dybdeintervall)? Dybde i sediment 2 m Arealet som skal mudres: Areal 10 000 m² Mengde sedimenter som skal mudres (volum): Volum 40 000 m³ Mengde berg/faste masser som skal sprenges: Volum m³</p> <p>Eventuell nærmere beskrivelse av omfanget av tiltaket: Svar</p>
3.6	<p>Mudringsmetode og arbeidsgang <i>Gi en kort beskrivelse av metode (f eks. grabb, gravemaskin, skuff, pumping, sugestyr, undervannsprengning.) og planlagt arbeidsgang/rekkefølge for mudringsarbeidet.</i></p> <p>Mudringsmetoden blir gravemaskin på land og på lekt.</p>
3.7	<p>Anleggsperiode: <i>Angi tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført</i></p> <p>Høst – vinter</p>
3.8	<p>Hvordan er mudringsmassene planlagt disponert?</p> <p><input type="checkbox"/> Leveres til godkjent avfallsmottak</p> <p><input type="checkbox"/> Dumping i sjø</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annen disponering</p> <p>Kort beskrivelse av planlagt disponering av mudringsmassene:</p> <p>Massen som mudres blir benyttet til tørrelgging av et landområde som i dag er tørrfallsområde (Figur 1). Landområdet som tørrelgges, vil benyttes som adkomstvei til småbåthavna samt parkering tilhørende havna. Området ligger innenfor sjøkartets grønnsoner, som vil si at det er tørrfallsområde ved lavvann. Det er derfor ikke behov for veldig store mengder masse for å tørrelgge og sikre området ved høyvann.</p>  <p><i>Figur 1: Illustrasjon av mudring og fylling.</i></p>

Beskrivelse av planlagt metode for omlasting og transport av mudringsmassene: Svar

Massene er planlagt å brukes til utfylling i samme område.

Beskrivelse av mudringslokaliteten med hensyn til miljøkonsekvenser**3.9 Oppgi hvilke kjente naturverdier som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskriv hvordan disse kan bli berørt av tiltaket. Oppgi kilde til opplysningene.**

Se vedlegg 3 for fullstendig utredning av konsekvenser for naturverdier tilknyttet lokaliteten og nærområder til lokaliteten.

Arter

Ecofact forteller at det innenfor planområdet er funnet den sårbare karplanten «Engelsk skjørbuksurt». I tillegg er det funnet den livsdyktige soppen «Tyttebærjellrødme». Rundt planområdet er det registrert de truede rødlistede fuglene Brushane og Svarthalespove, i tillegg til den sårbare arten Stjertand. De nærtruede ærfugl og tyvjo finnes også i nærområdet til planen. Området innerst i fjorden er registrert som tilholdssted for vade-, måke- og alkefugler. I tillegg er den sårbare karplanten «Polarsoleie» registrert i området. I artskart (artsdatabanken.no) er de rødlistede artene fiskemåke, gråspurv, tjeld, silkenelik og østersurt registrert i planområdet.

Marine og Limniske naturtyper

I strandsonen i og rundt planområdet, er det i 2017 registrert bløtbunnsområde, som er en marin naturtype. Området er en del av et større deltaområde, og inngår i Tanamunningen naturreservat. Området er verdisatt til svært viktig. Utfylling og mudringen vil til sammen beslaglegge 24-27.000 m² (mindre enn 2 promille) av det store bløtbunnsområdet som strekker seg fra Tanafjordens munning og videre inn langs Leirpollens strandsonen. Med utgangspunkt i at tiltaket kun vil berøre en begrenset del av naturtypen vurderes omfanget å være lite-middels negativt. Konsekvensen blir dermed også liten-middels negativ.

Ecofacts har gjort registrering av fisk i Čámmájohka. Det ble det registrert 200 røyer og 13 ørreter den dagen de gjorde registreringer. Mengden registrert ungfisk indikerer likevel at elva har en egen produksjon av røye. Som funksjonsområde for fisk vurderes Čámmájohka å ha liten til middels verdi.

Ecofact har følgende samlede vurdering av verdier for naturmangfold:

Brakkvannsdeltaet vil ikke bli direkte berørt av tiltaket. Forutsatt at det implementeres tiltak som hindrer omfattende partikkelspredning mot deltaet, vurderes omfang, og dermed også konsekvens, til lite/liten negativ.

Slåttemark

Slåttemark ligger på sørsiden av Čámmájohkas utløp. Den representerer en kritisk truet naturtype. Alle inngrep i dette området vurderes å ha meget stor negativ konsekvens

Fugl

For fugl vurderes økt støy og tilstedeværelse av mennesker såpass nær viktige funksjonsområder å ha middels negativ konsekvens.

3.10 Sedimentenes sammensetning:

	Stein	Grus	Sand	Silt	Leire	Annet
Angi ca. fordeling %			25		2,1	

Kilde til opplysningene: Miljøteknisk sedimentundersøkelse (vedlegg 4)

	<p>Eventuell nærmere beskrivelse av sedimentene:</p> <p>Alle prøvepunktene besto hovedsakelig av sand, silt og leire i øvre lag og finere masser i dypere lag</p>
3.11	<p>Strømforhold på lokaliteten:</p> <p>Ifølge opplysninger på vann-nett er vannforekomsten Leirpollen (ID: 0423011602-C) kategorisert som ferskvannspåvirket beskyttet fjord og lav strømhastighet (< 3 knop). Det er delvis innblanding og vannet har oppholdstid på dager til uker.</p>
3.12	<p>Aktive og/eller historiske forurensningskilder:</p> <p><i>Beskriv eksisterende og tidligere virksomheter i nærområdet til lokaliteten (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.).</i></p> <p>Området i og rundt planområdet er på land preget av eldre landbruksdrift. Området brukes i dag også til båttopptrekk og det er flere som ankrer båten sin i området. Området nord for planområdet brukes i dag til anleggsvirksomhet.</p>
3.13	<p>Miljøtekniske undersøkelser, prøvetaking og analyser</p> <p><i>Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av miljøgifter. Kravene til miljøundersøkelser følger av Miljødirektoratets Veileder for håndtering av sediment (M-350/2015) oppdatert 25.05.2018, samt M608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, oppdatert 30.10.2020.</i></p> <p><i>Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av sedimentenes forurensningstilstand.</i></p> <p>Vedlegg nr.: 4 Navn på rapport fra miljøundersøkelse: Miljøteknisk sedimentundersøkelse Småbåthavn, Austertana Antall prøvestasjoner på lokaliteten: 3 stk.</p>
3.14	<p>Forurensningstilstand på lokaliteten:</p> <p><i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (IV) relatert til de ulike analyseparameterne, jf. M-608/2016.</i></p> <p>Av de stoffene som ble detektert er alle i tilstandsklassen «svært god», noe som tyder på en lite forurenset sjøbunn ved Austertana. De fleste stoffer med konsentrasjoner under deteksjonsgrense havner i tilstandsklasse «god». På stasjon U2 var det noe høyere deteksjonsgrense, og det kan ikke utelukkes konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse «moderat» for naftalen og dibenzo[ah]antracen, og «dårlig» for antracen. Det vurderes som lite sannsynlig at dette er tilfelle, da det ikke er noen indikasjon for forurensning i øvrige stasjoner.</p> <p>Det ble ikke tatt prøver ved prøvestasjon U1. Dette påvirker derimot ikke vurdering av området i noen stor grad da vi har fem andre prøvestasjoner som er innenfor Miljødirektoratets anbefalinger. Prøvestasjonen U1 ligger også lengst ut i vannet og det vil være forventet at denne ville vært ganske lik stasjon M3 og det er ikke forventet noe mer forurensning der enn ved de andre stasjonene. Basert på de stasjonene det ble tatt prøver ved kan vi forvente at sjøbunnen er lite forurenset.</p>
3.15	<p>Risikovurdering:</p> <p><i>Gi en vurdering av risiko for om tiltaket vil bidra til å spre forurensning, plastforsøpling eller være til annen ulempe for naturmiljøet.</i></p> <p><u>Spredning av partikler, forurensning og nedslamming:</u></p> <p>Ved mudring av sjøbunn er det en risiko for spredning av partikler og nedslamming av sjøbunnen i nærliggende områder.</p> <p>I dette tilfellet er det ikke registrert helse- og miljøskadelige forbindelser i sediment på prøvestasjonene (vedlegg 4). Det er liten risiko for at tiltaket vil bidra til å spre forurensning da sjøbunnen som skal mudres består av rene masser. Nedslamming og partikkelspredning kan forekomme og være skadelig for vannlevende organismer. Det er lave strømhastigheter i området, men siden tiltaket er ved utløpet til Čámmájohkak kan finpartikler fraktes videre ut i fjorden av elvevannet. Andelen finstoff (< 63µm) i mudringsmassene ligger på 32-18%.</p>

	<p><u>Undervannsstøy:</u> Anleggsarbeid i sjø er kilde til undervannsstøy; en form for impulsstøy med høy energi som kan gi fysiske skader og stressreaksjoner hos organismer. Ulike grupper av organismer reagerer forskjellig på støy, avhengig av deres følsomhet for lyd og sårbarhet i ulike livsstadier. Mudring vurderes å utgjøre lav risiko for undervannsstøy, sammenlignet med aktiviteter som sprenging, spunting og peling.</p> <p><u>Naturmiljø:</u> Mudringsarbeidet vil foregå i bløtbunnsområdet med svært stor verdi, samt i elvemunningen for Čámmájohkak. Anleggsstøy og oppvirvling av partikler kan påvirke både terrestriske og marine arter, i form av habitatforringing, fysisk skade og dårlig siktforhold.</p> <p><u>Annet:</u> Ved anleggsvirksomhet foreligger det en risiko for utilsiktede utslipp av blant annet oljesøl og drivstoff fra anleggsmaskiner.</p>
3.16	<p>Avbøtende tiltak ved mudring <i>Beskriv planlagte tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning, plastforsøpling og eventuell annen forurensning.</i></p> <p>For å hindre partikkelspredning mot fjorden anbefales det å benytte lokalt siltgardin eller lignende om dette er gjennomførbart med tanke på vannføring fra Čámmájohkak. For å følge med på partikkelspredning anbefales det å foreta jevnlig turbiditetsmålinger. Målingene må gjøres iht. Norsk Standard (NS9433 <i>Turbiditetsovervåkning av tiltak i vannforekomster</i>), i tiltaksområdet og nærliggende områder med risiko for partikkelspredning. Ved høye turbiditetsmålinger, bør arbeidet midlertidig stanses, og metodiske tilpasninger ifm. mudring gjøres.</p> <p><u>Undervannsstøy:</u> Avbøtende tiltak mot støy skal være i tråd med føre-var prinsippet i Naturmangfoldloven, og vil være å: unngå støyende tiltak i perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare (f.eks. gytevandring, kaste- og parringstid og gyte- og hekketid).</p> <p><u>Naturmiljø:</u> Anleggsarbeidet bør unngås i sommerperioden 15. mai til 15. september, og fortrinnsvis legges til høst/vintersesong, for å unngå perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare. For å unngå at slåttemarka blir tatt i bruk ved utfylling i sjø skal den vestvendte grensen av slåttemarka gjerdes inne med midlertidig gjerde under anleggsperioden. Gjerdet skal også fjernes før ferdigattest kan utstedes.</p> <p><u>Annet:</u> Under alle anleggsarbeider må entreprenøren påse at de har gode rutiner for å begrense utilsiktede utslipp (for eksempel olje/diesel fra anleggsmaskiner). Beredskapsplan for gjennomføring av anleggsarbeidene må omfatte jevnlig vedlikehold og kontroll av maskinelt utstyr som benyttes i prosjektet, samt inkludere utstyr og metode for håndtering av eventuelle akutte utslipp. Kontrollen må dokumenteres.</p>

4. Dumping av masser i sjø eller vassdrag

4.1	Navn på lokalitet for dumping av masser (stedsanvisning) Fyll inn
4.2	Kart og stedfesting: <i>Søknaden skal vedlegges <u>oversiktskart</u> i målestokk 1:50 000 og <u>detaljkart</u> 1:1 000 med området som berøres av dumpingens inntegnet.</i> Oversiktskart har vedleggsnummer: Fyll inn nr. Detaljkart har vedleggsnummer: Fyll inn nr. UTM-koordinater for dumpinglokaliteten: Sonebelte: Fyll inn Nord: Fyll inn Øst: Fyll inn
4.3	Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket: Svar
4.4	Dumpingens omfang: Angi vanndybde på dumpingstedet: Vanndybde m Areal som berøres av dumpingens: Areal m ² Mengde masser som skal dumpes (volum): Volum m ³ Beskriv hvilke typer masser som skal dumpes: (<i>type løsmasser, type stein</i>) Svar
4.5	Dumpemetode og arbeidsgang <i>Gi en kort beskrivelse av dumpemetode (splittleker, nedføringsrør el. l.) og planlagt arbeidsgang/rekkefølge for utføring av dumping.</i> Svar
4.6	Anleggsperiode: <i>Angi tidsintervall for når dumpingens planlegges gjennomført</i> Svar

Beskrivelse av dumpingområdet med hensyn til miljøkonsekvenser

4.7	<p>Oppgi hvilke kjente naturverdier som finnes ved lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskriv hvordan disse kan berøres av tiltaket. Oppgi kilde til opplysningene.</p> <p>Svar</p> <p>MERK: Dersom det planlegges dumping av mer enn 10 000 m³ masser må sjøbunnen ved planlagt dumpested kartlegges for marine naturtyper, etter DN-håndbok 19¹ eller NiN². Kartleggingen skal utføres av fagpersoner med marinbiologisk kompetanse. Rapport fra kartleggingen skal vedlegges søknaden.</p>														
4.8	<p>Sedimentenes innhold:</p> <table border="1" data-bbox="300 611 1378 685"> <thead> <tr> <th></th> <th>Stein</th> <th>Grus</th> <th>Sand</th> <th>Silt</th> <th>Leire</th> <th>Annet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Angi ca. fordeling %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Kilde til opplysningene:</p>		Stein	Grus	Sand	Silt	Leire	Annet	Angi ca. fordeling %						
	Stein	Grus	Sand	Silt	Leire	Annet									
Angi ca. fordeling %															
	<p>Eventuell nærmere beskrivelse av sedimentene: Svar</p>														
4.9	<p>Strømforhold: Beskriv strømforholdene ved dumpingområdet.</p> <p>Svar</p>														
4.10	<p>Aktive og/eller historiske forurensningskilder: Beskriv eksisterende og tidligere virksomheter i nærområdet til lokaliteten (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.).</p> <p>Svar</p>														
4.11	<p>Miljøtekniske undersøkelser, prøvetaking og analyser</p> <p>Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av miljøgifter. Kravene til miljøundersøkelser følger av Miljødirektoratets Veileder for håndtering av sediment (M-350/2015) oppdatert 25.05.2018, samt M608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, oppdatert 30.10.2020.</p> <p>Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av sedimentenes forurensningstilstand.</p> <p>Vedlegg nr: Svar Navn på rapport fra miljøundersøkelse: Svar Antall prøvestasjoner på lokaliteten: Svar stk. (skal markeres på vedlagt kart)</p>														
4.12	<p>Forurensningstilstand på lokaliteten:</p>														
	<p><i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsene på lokaliteten.</i></p> <p>Svar</p>														

¹ DN Håndbok 19-2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold

² Artsdatabanken 2019. Feltveileder for kartlegging av marin naturvariasjon etter NiN, kartleggingsveileder nr 3.

4.13	<p>Risikovurdering: Gi en vurdering av risiko for om tiltaket vil bidra til å spre forurensning, plastforsøpling eller være til annen ulempe for naturmiljøet.</p> <p>Svar</p>
4.14	<p>Avbøtende tiltak ved dumping Beskriv planlagte tiltak for å hindre/ redusere partikkelspredning, plastforsøpling og eventuell annen forurensning.</p> <p>Svar</p>

5. Utfylling i sjø eller vassdrag

5.1	<p>Navn på lokalitet Leirpollen, 9845 Tana</p> <p>Eiendomsopplysninger (navn på eier og gnr/ bnr for tilgrensende grunneiendom)</p> <table border="1"> <tr> <td>Austertana bygdelag v/Aina Jessen Austertanaveien 4692 9845 TANA</td> <td>Austertana IL v/Sigmund Nerby Leirpollskogen 9845 TANA</td> <td>Einar Sund Kvartsittveien 2439845 TANA</td> </tr> <tr> <td>Tana jeger og fiskeforening v/Birger Dervo Meieriveien 11 9845 TANA</td> <td>Wilsgård, Kai Arild Gjettumveien 44 1346 GJETTUM</td> <td>Wilsgård, Perny Fjordvegen 50 9990 BÅTSFJORD</td> </tr> <tr> <td>Wilsgård, Sissel Irene Th. Kittelsens Vei 84 1415 OPPEGÅRD</td> <td>Pettersen, Arne AS Austertanaveien 4324 9845 TANA</td> <td>Iversen, Reidar Magnus Kvartsittveien 249 9845 TANA</td> </tr> <tr> <td>Meirud, Anne Birgitte Postboks 431 9811 VADSØ</td> <td>Larsen, Kåre Martin Lyngveien 14 A 9845 TANA</td> <td>Ellila, Terje Johan Kvartsittveien 189 9845 TANA</td> </tr> <tr> <td>Birkestrand bygdelag v/Solfrid Jessen Austertanaveien 3339 9845 TANA</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Austertana bygdelag v/Aina Jessen Austertanaveien 4692 9845 TANA	Austertana IL v/Sigmund Nerby Leirpollskogen 9845 TANA	Einar Sund Kvartsittveien 2439845 TANA	Tana jeger og fiskeforening v/Birger Dervo Meieriveien 11 9845 TANA	Wilsgård, Kai Arild Gjettumveien 44 1346 GJETTUM	Wilsgård, Perny Fjordvegen 50 9990 BÅTSFJORD	Wilsgård, Sissel Irene Th. Kittelsens Vei 84 1415 OPPEGÅRD	Pettersen, Arne AS Austertanaveien 4324 9845 TANA	Iversen, Reidar Magnus Kvartsittveien 249 9845 TANA	Meirud, Anne Birgitte Postboks 431 9811 VADSØ	Larsen, Kåre Martin Lyngveien 14 A 9845 TANA	Ellila, Terje Johan Kvartsittveien 189 9845 TANA	Birkestrand bygdelag v/Solfrid Jessen Austertanaveien 3339 9845 TANA		
Austertana bygdelag v/Aina Jessen Austertanaveien 4692 9845 TANA	Austertana IL v/Sigmund Nerby Leirpollskogen 9845 TANA	Einar Sund Kvartsittveien 2439845 TANA														
Tana jeger og fiskeforening v/Birger Dervo Meieriveien 11 9845 TANA	Wilsgård, Kai Arild Gjettumveien 44 1346 GJETTUM	Wilsgård, Perny Fjordvegen 50 9990 BÅTSFJORD														
Wilsgård, Sissel Irene Th. Kittelsens Vei 84 1415 OPPEGÅRD	Pettersen, Arne AS Austertanaveien 4324 9845 TANA	Iversen, Reidar Magnus Kvartsittveien 249 9845 TANA														
Meirud, Anne Birgitte Postboks 431 9811 VADSØ	Larsen, Kåre Martin Lyngveien 14 A 9845 TANA	Ellila, Terje Johan Kvartsittveien 189 9845 TANA														
Birkestrand bygdelag v/Solfrid Jessen Austertanaveien 3339 9845 TANA																
5.2	<p>Kart og stedfesting: Søknaden skal vedlegges <u>oversiktskart</u> i målestokk 1:50 000 og <u>detaljkart</u> 1:1 000 med området som skal utfylles inntegnet.</p> <p>Oversiktskart har vedleggsnummer: 1. Detaljkart har vedleggsnummer: 2.</p> <p>UTM-koordinater for mudringslokaliteten (midtpunkt): UTM33 7872408N 1000649Ø</p> <p>Sonebelte: 35 Nord: 7817179.18 Øst: 556200.34</p>															

5.3	<p>Beskrivelse av utfylling: <i>Søknaden skal vedlegges detaljtegning og profilsnitt av planlagt utfylling, inkludert fyllingsfot.</i></p> <p>Detaljtegning har vedleggsnummer: 5</p> <p>Profilsnitt har vedleggsnummer: 6</p>
5.4	<p>Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket: Det planlegges utfylling og mudring i forbindelse med etablering av småbåthavn ved Austertana i Tana kommune. Småbåthavnen ligger ved utløpet til elva Čámmájohka som renner ut i vannforekomsten Leirpollen, hvor selve etableringen er tiltenkt.</p>
5.5	<p>Utfyllingens omfang:</p> <p>Vanndybde på utfyllingsstedet (dybdeintervall): Vanndybde 0 m (Skal fylles ut der sjøen er tørrlagt på lavvann) Arealet som berøres av utfyllingen: Areal 7300 m² Mengde fyllmasser som skal benyttes (volum): Volum 21500 m³</p> <p>Beskriv hvilke typer masser som skal benyttes i utfyllingen: <i>Sprengstein, andre massetyper.</i></p> <p>MERK: <i>Dersom det planlegges å legge rivningsbetong i utfyllingen krever dette egen vurdering. Det må legges ved dokumentasjon for den aktuelle betongen i henhold til Miljødirektoratets nettveileder «Betong og tegl fra riveprosjekter»³</i></p> <p>Det skal benyttes mudringsmasser, kjernemasser, filtermasser og plastringsstein.</p> <p>Mudringsmassene skal benyttes til utfyllingsmaser samt sprengt berg (kvartsitt). Alle masser som benyttes skal være rene masser, tilstandsklasse II iht. M608.</p>
5.6	<p>Bruk av sprengstein <i>Ved bruk av sprengstein er det fare for spredning av plast i vannmassene som følge av plast i armering, tennsystemer etc.</i></p> <p>Beskriv hvilket tennsystem som skal benyttes ved sprengning, og om det er plastarmering i massene.</p> <p>Det forventes et innhold av mellom 0,5–2,2 g plast/m³ fyllmasser. Dersom uttak skjer ved sprenging, bør elektroniske tennere benyttes</p>
5.7	<p>Utfyllingsmetode og arbeidsgang <i>Gi en kort beskrivelse av metode (f eks. graver med lang arm, splittlekter etc.) og planlagt arbeidsgang/rekkefølge for utfyllingsarbeidet.</i></p> <p>Det er planlagt å benytte graver til plassering av masser samt tipping av masser ut i utfyllingsområdet.</p>
5.8	<p>Anleggsperiode: <i>Angi tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført</i></p> <p>Høst-vinter</p>

Beskrivelse av utfyllingslokaliteten med hensyn til miljøkonsekvenser

³ www.miljodirektoratet.no/naringsliv/avfall/massehandtering/betong-og-tegl-fra-riveprosjekter/

5.9	<p>Oppgi hvilke kjente naturverdier som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket. Oppgi kilde til opplysningene.</p> <p>Se del 3.9</p>														
5.10	<p>Sedimentenes innhold:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Stein</th> <th>Grus</th> <th>Sand</th> <th>Silt</th> <th>Leire</th> <th>Annet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Angi ca. fordeling %</td> <td></td> <td></td> <td>25</td> <td></td> <td>2,1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Kilde til opplysningene: Miljøteknisk sedimentundersøkelse (vedlegg 4)</p>		Stein	Grus	Sand	Silt	Leire	Annet	Angi ca. fordeling %			25		2,1	
	Stein	Grus	Sand	Silt	Leire	Annet									
Angi ca. fordeling %			25		2,1										
5.11	<p>Eventuell nærmere beskrivelse av bunnsedimentene:</p> <p>Svar Se del 3.10</p>														

	<p>Strømforhold på lokaliteten:</p> <p>Se del 3.11</p>
5.12	<p>Aktive og/eller historiske forurensningskilder: <i>Beskriv eksisterende og tidligere virksomheter i nærområdet til lokaliteten (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.).</i></p> <p>Se del 3.12</p>
5.13	<p>Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser</p> <p><i>Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av miljøgifter. Kravene til miljøundersøkelser følger av Miljødirektoratets Veileder for håndtering av sediment (M-350/2015) oppdatert 25.05.2018, samt M608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, oppdatert 30.10.2020.</i></p> <p><i>Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av massenes forurensningstilstand.</i></p> <p>Navn på rapport fra miljøundersøkelse: Miljøteknisk sedimentundersøkelse (vedlegg 4) Antall prøvestasjoner på lokaliteten: 2 stk. (skal markeres på vedlagt kart)</p> <p>Forurensningstilstand på lokaliteten: <i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparametrene, jf. M-608/2016.</i></p> <p>Se del 3.12</p>
5.14	<p>Risikovurdering: <i>Gi en vurdering av risiko for om tiltaket vil bidra til å spre forurensning, plastforsøpling eller være til annen ulempe for naturmiljøet.</i></p> <p>Se del 3.13</p> <p><u>Plast og andre hensyn i utfyllingsmassene:</u> Marin plastforsøpling har blitt et stort problem, og over tid vil plast som slippes ut brytes opp i små biter til den kan karakteriseres som mikroplast. Større plastfragmenter kan spises av dyr og hindre videre næringsopptak,</p>

	<p>mens mikroplast kan tas opp i f. eks. plankton og akkumulere i næringskjeden. I tillegg er det stor bindingskraft mellom miljøgifter og plast, slik at opphopning av plastfragmenter også fører til økt opphopning av miljøgifter. Avhengig av hvilke steinmasser og tennmiddel som benyttes, kan utfyllingsmassene spre rester av tennmiddel (kobberledning med plast, nitrogen), finpartikler og metaller, samt medføre vannforsuring..</p> <p>Næringsstoffet nitrogen i utfyllingsmassene nedstammer fra sprengstoffet, og det fins en fare for omdanning av nitrogenet til ammoniakk. I sjø og brakkvann er dette generelt ikke noe problem, ettersom pH ligger på rundt 8,2, hvor <u>ammoniakk ikke dannes</u>. En annen effekt av nitrogenavrenning fra uomsatt sprengstoff, kan være lokal eutrofiering.</p> <p>Dersom det forekommer syredannende bergarter i sprengsteinen, kan dette medføre risiko for forurensning, hvis bergartene kommer i kontakt med luft eller vann. Én miljø- og helsemessig utfordring kan være omdanning av sulfider til svovelsyre, som gir sur avrenning og høye konsentrasjoner av løste tungmetaller, jern, aluminium og uran. Det skal ikke brukes sprengstein av syredannende bergarter til denne utfyllingen, og utgjør derfor <u>lav risiko</u>.</p>
5.15	<p>Avbøtende tiltak ved utfylling <i>Beskriv planlagte tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning, plastforsøpling og eventuell annen forurensning.</i></p> <p><u>Spredning av partikler og forurensning:</u> Spredning av finstoff fra utfyllingsmasser avhenger av finstoffinnholdet. Ved risiko for høyt finstoffinnhold i fyllmasser, anbefales bearbeidingsmetoder som sikting og vasking av fyllmaterialet. Alternativt, kan partikkelspredning reduseres ved at det legges ut ei startfylling på et lavere nivå, som fyllmassene deretter tippes på og doseres utover. Det foreligger en risiko for at tidevannet og aktivitet fra båtpropeller kan virvle opp eventuelle finpartikler. Avbøtende tiltak vil først og fremst være å begrense perioden for masseutlegging til lavvann, og til perioder med lav strømhastighet og lite bølgeeksponering samt lav vannføring i elva .</p> <p>For å kontrollere eventuell spredning av partikler, skal partikkelskyer overvåkes med håndholdte turbiditetsmålere under hele anleggsfasen. Målingene må gjøres iht. Norsk Standard (NS9433 <i>Turbiditetsovervåking av tiltak i vannforekomster</i>), i tiltaksområdet og nærliggende områder med risiko for partikkelspredning. Ved høye turbiditetsmålinger, bør arbeidet midlertidig stanses, og metodiske tilpasninger ifm. utfyllingen gjøres.</p> <p><u>Plast</u> Det er krevende å sortere bort plast når det først har kommet inn i steinmassene, og avbøtende tiltak prioriterer derfor å stille krav til sprengsteinprodusent/masseleverandør. Det skal utføres etterkontroll med opprydding av plast i tilgrensende områder, for å sikre at anleggsområdet ikke forlates forurenset. Oppsamlet plast leveres til godkjent avfallsmottak.</p> <p><u>Undervannsstøy:</u> Avbøtende tiltak mot støy skal være i tråd med føre-var prinsippet i Naturmangfoldloven, og vil være å: unngå støyende tiltak i perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare (f.eks. gytevandring, kaste- og parringstid og gyte- og hekketid).</p> <p><u>Naturmiljø:</u> Avbøtende tiltak mot støy skal være i tråd med føre-var-prinsippet i Naturmangfoldloven. Anleggsarbeidet bør unngås i sommerperioden 15. mai til 15. september, og fortrinnsvis legges til høst/vintersesong, for å unngå perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare. For å unngå at slåttemarka blir tatt i bruk ved utfylling i sjø skal den vestvendte grensen av slåttemarka gjerdes inne med midlertidig gjerne under anleggsperioden. Gjerdet skal også fjernes før ferdigattest kan utstedes.</p> <p><u>Annet:</u> Under alle anleggsarbeider må entreprenøren påse at de har gode rutiner for å begrense utilsiktede utslipp (for eksempel olje/diesel fra anleggsmaskiner). Beredskapsplan for gjennomføring av anleggsarbeidene må omfatte jevnlig vedlikehold og kontroll av maskinelt utstyr som benyttes i prosjektet, samt inkludere utstyr og metode for håndtering av eventuelle akutte utslipp. Kontrollen må dokumenteres.</p>

Underskrift

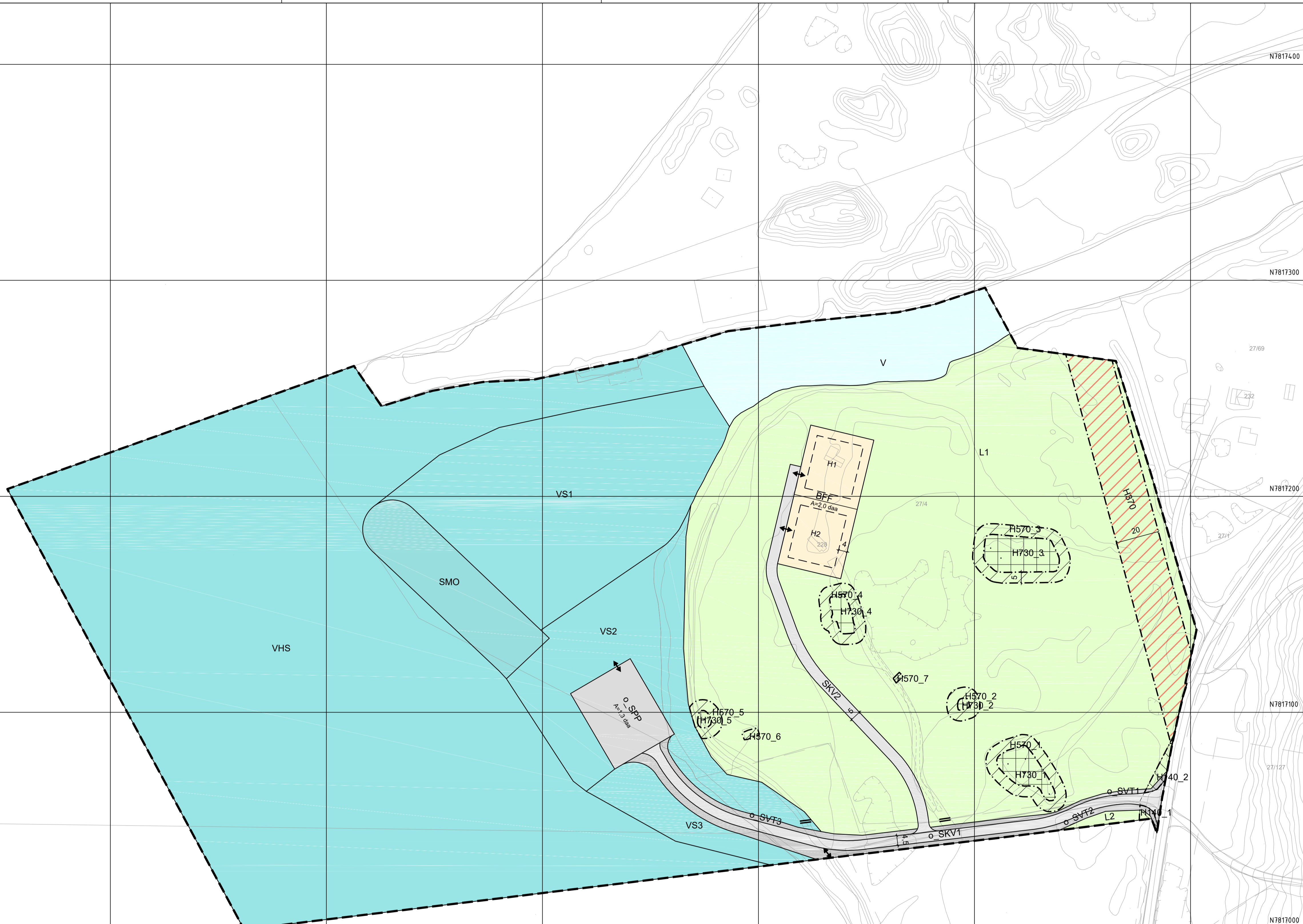
Sted: Oslo	Dato: juni 2024
Underskrift: Rune Storli	

Vedleggsoversikt (husk referanse til skjemaet og lokalitet)

Nr.	Innhold	Ref. til nr. i skjemaet	Lokalitet nr.
Nr. 1	Oversiktskart	Nr. 3.2 / 5.2	Nr. 1
Nr. 2	Detaljkart	Nr. 3.2 / 5.2	Nr. 1
Nr. 3	Oppdatert Ecofact rapport 533	Nr. 3.9 / 3.13	Nr. 1
Nr. 4	Miljøteknisk sedimentundersøkelse	Nr. 3.10 / 3.13 / 5.10 / 5.13	Nr. 1
Nr. 5	Detaljtegning	Nr. 5.3	Nr. 1
Nr. 6	Normalprofil	Nr. 5.3	Nr. 1



Figur 1: Oversiktskart over Leirpollen med tiltaksområdet markert med rød sirkel. (www.Norgeskart.no)



Tegnforklaring

- Reguleringsplan PBL 2008**
- §12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg**
- BFF Fritidsbebyggelse-frittliggende (1121)
- §12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur**
- SKV Kjøreveg (2011)
 - SVT Annen veggrunn - tekniske anlegg (2018)
 - SMT Molo (2044)
 - SPP Parkeringsplasser (2082)
- §12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift**
- L LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (5100)
- §12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone**
- V Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (6001)
 - VHS Havneområde i sjø (6220)
 - VS Småbåthavn (6230)

- §12-6 - Hensynssoner**
- H140 Frisikt (140)
 - H570 Høyspenningsanlegg (inkl høyspentkabler) (370)
 - H570 Bevaring kulturmiljø (570)
 - H730 Båndlegging etter lov om kulturminner (730)
- Linjesymbol**
- Plangrense
 - Formålgrense
 - Regulert tomtegrense (1203)
 - Byggegrense (1211)
 - Frisiktlinje (1222)
 - Grense for sikringszone
 - Grense for faresone
 - Grense for angitt hensynssone
 - Grense for båndleggingssone
 - Måle og avstandslinje (1259)
- Punktsymboler**
- Avkjørsel - både inn og utkjøring (1242)
 - Stenging av avkjørsel (1241)

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: FKB
 Dato for basiskart: 03.04.2020
 Koordinatsystem: ETRS89.UTM-35N
 Høydegrunnlag: NN2000

Ekvidistanse: 1m
 Kartmålestokk: 1:1000 m

Detaljregulering for Småbåthavn i Austertana

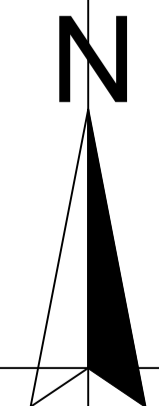
Deatnu - Tana kommune

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Arealplan-ID: 5441_2020001
 Forslagsstiller: Tana kommune

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato	Revisjon			
Dato	Revisjon			
Dato	Revisjon			
Kommunestyret sitt vedtak				
Ny 2. gang behandling				
Offentlig ettersyn fra til				
2. gangs behandling				
Offentlig ettersyn fra til				
1. gangs behandling				
Kunngjøring av oppstart av planarbeid				
				29.04.2020
Oppstartsmøte				31.03.2020
PLANEN ER UTARBEIDET AV: RAMBOLL				TEGNERN
Ramboll Norge AS, avd. Alta 78 44 02 22 - alta@ramboll.no Prosjekt nr.: 1350030702				DATO
				30.06.2021
				SIGN.
				KHENOR

Det bekrefte at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av



0095500

0095500

0095500

0095500

0095500

0095500

Utredning av konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering av Austertana havn



Oppdater rapport juli 2020

Øyvind Haugland, Kristin Sommereth Johansen og Geir Arnesen

Utredning av konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering av Austertana havn

Ecofact rapport: 533

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Haugland, Ø, Johansen, K. S. og Arnesen, G. 2016 (oppdater 2020). Utredning av konsekvenser for naturmangfold ved detaljregulering av Austertana havn. Ecofact rapport 533. 33 s.
Nøkkelord:	Drivtelling, Čammajohka, Julelva, anadrom fisk, naturtyper
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-531-9
Oppdragsgiver:	Tana kommune
Prosjektleder hos Ecofact:	Geir Arnesen
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Gunn-Anne Sommersel
Forside:	Silkenellikeng sør for utløpet av Čammajohka. Foto: Geir Arnesen

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	1
1 SAMMENDRAG	2
2 INNLEDNING	4
3 KORT OM PLANLAGT UTBYGGING	4
4 MATERIALE OG METODER	7
4.1 VERDI OG KONSEKVENSVURDERINGER.....	7
4.1.1 <i>Verdisetting</i>	8
4.1.2 <i>Omfang</i>	8
4.1.3 <i>Konsekvens</i>	8
4.2 SAMLET BELASTNING	9
4.3 DATAGRUNNLAG.....	9
4.3.1 <i>Registrering av fisk</i>	10
4.3.2 <i>Registrering av flora vegetasjon og naturtyper</i>	11
5 STATUSBESKRIVELSE OG VERDIVURDERINGER	11
5.1 GENERELL OMRÅDEBESKRIVELSE	11
5.2 NATURGRUNNLAGET.....	12
5.2.1 <i>Berggrunnsforhold</i>	12
5.2.2 <i>Løsmasser</i>	13
5.2.3 <i>Topografi og bioklimatologi</i>	13
5.3 VANNMILJØ	14
5.4 FISK I ČAMMÁJOHKA	14
5.5 OMRÅDETS VERDI FOR FUGL	18
5.6 FLORA, VEGETASJON OG NATURTYPER	18
5.6.1 <i>Skog</i>	18
5.6.2 <i>Kulturmark</i>	19
5.6.3 <i>Bløtbunnsområde i strandsonen</i>	20
5.6.4 <i>Brakkvannsdelta</i>	21
5.7 MARIN FISK	22
5.8 SAMLET VURDERING AV VERDIER FOR NATURMANGFOLD	22
6 VURDERING AV OMGANG OG KONSEKVENNS	22
6.1 VANNMILJØ OG AKVATISKE ORGANISMER.....	22
6.2 FUGL	24
6.3 NATURTYPER, VEGETASJON OG FLORA	25
6.4 SAMLET KONSEKVENSVURDERING	25
6.5 SAMLET BELASTNING	26
7 AKTUELLE AVBØTENDE TILTAK	27
7.1 AKVATISK MILJØ	27
7.2 FUGL	28
7.3 NATURTYPER, VEGETASJON OG FLORA	28
8 FAKTA-ARK FOR VERDIFULLE NATURTYPER	29
8.1 STUORRAGIEDDI.....	29
9 KILDER	32

FORORD

Ecofact Nord AS har på oppdrag fra Tana kommune utført en utredning av konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med etablering av en småbåthavn ved utløpet av Čámmájohka i Austertana. Utredningen har fokusert på fiskebestandene i Čámmájohka og Julelva, de viktige fuglebiotopene i bunnen av Leirpollen samt verdier i naturmiljø på land i områder som kan bli berørt av arealbeslag og installasjoner på sørsiden av utløpet. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Frans Eriksen.

I juli 2020 ble rapporten oppdatert med tanke på å gi et tilfredsstillende grunnlag for vurdering og vektlegging etter naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper.

Tromsø
25. juli 2016

Sandnes
2. juli 2020

Geir Arnesen

Ulla P. Ledje

1 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det er planer om en småbåthavn ved utløpet av Čámmájohka i Leirpollen. Det vil i forbindelse med tiltaket være behov for mudring og fylling, samt oppgradering av veg og avkjørsel mot fv. 8082. I tillegg vil man legge til rette for blant annet videreføring av eksisterende båtopptrekk og etablering av parkeringsplass. Disse fasilitetene vil bli lagt på et strandkantdeponi som skal etableres sør for munningen av Čámmájohka. Det vil også vurderes om deler av planområdet kan benyttes til fritidsbebyggelse.

Datagrunnlag

Befaring av landområder som blir direkte berørt samt drivtelling av fisk i Čámmájohka. Vurderinger av fugl og marine naturtyper ble utført på bakgrunn av eksisterende data.

Biologiske verdier og konsekvenser

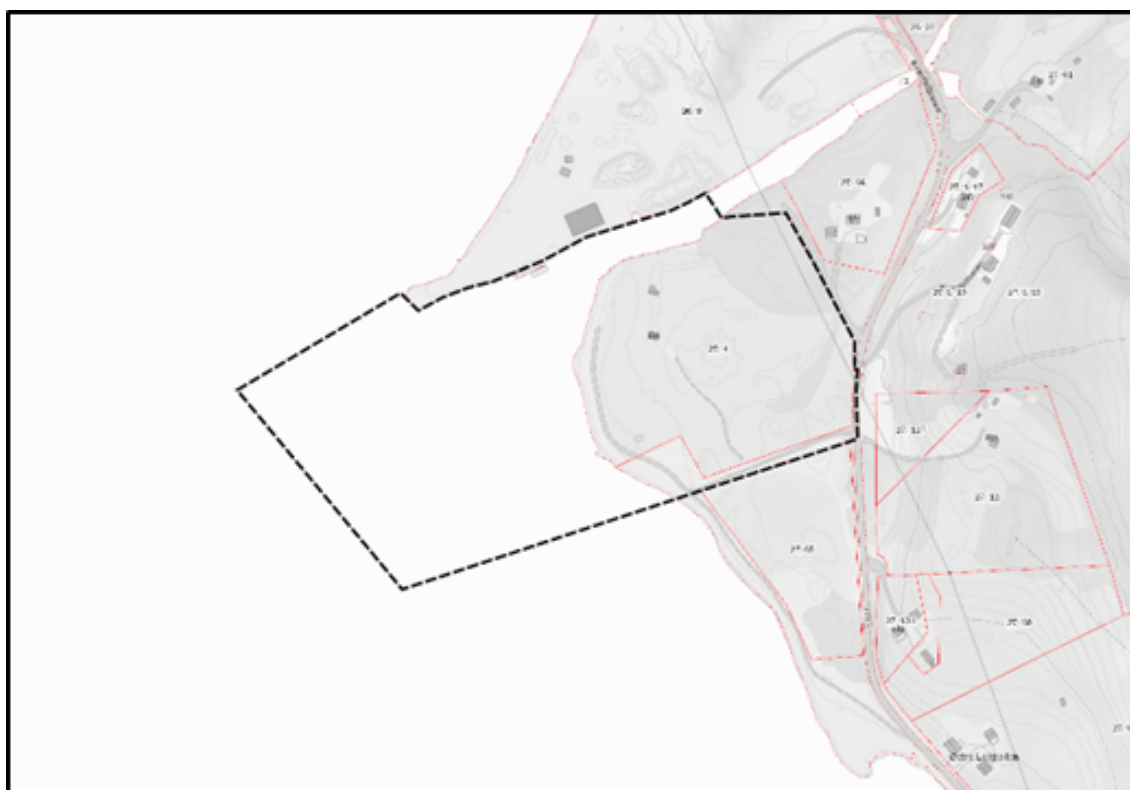
Plan- og influensområdet har stor verdi for naturtypene slåttemark, bløtbunnsområde i strandsonen og brakkvannsdelta. Deltaområdet ved utløpene av Čámmájohka og Julelva er et høyproduktivt område og dermed et viktig furasjeringsområde for vanntilknyttet fugl. Dette er spesielt gjeldende om våren som raste- og beiteområde for trekkfugler. Det er en liten bestand av røye i Čámmájohka, og sjørøye er påvist. Tall på gytefisk krever befaringer i september.

Slåttemarken ligger på sørsiden av Čámmájohkas utløp. Den representerer en kritisk truet naturtype. Alle inngrep i dette området vurderes å ha meget stor negativ konsekvens.

For anadrom fisk og marine bløtbunnsområder er det framfor alt forurensning i anleggsfasen som kan ha negativ påvirkning. Ved å styre anleggsperioden til den minst sårbare perioden (høst/tidlig vinter) samt å etablere gode rutiner for å begrense utslipp og partikkelspredning vurderes konsekvensnivået å ligge mellom liten til middels negativ for vannmiljø og marine naturtyper.

I driftsfasen forutsettes at det etableres systemer og rutiner for innsamling av forurensende avfall fra drift og vedlikehold. Under disse forutsetningene vurderes driftsfasen å ha liten negativ konsekvens for vannmiljø og marine naturtyper.

For fugl vurderes økt støy og tilstedeværelse av mennesker såpass nær viktige funksjonsområder å ha middels negativ konsekvens.



Figur 3.2. Planområdet markert med stiptet linje

Det vil i forbindelse med tiltaket være behov for mudring og fylling, samt oppgradering av veg og avkjørsel mot fv. 8082. I tillegg vil man legge til rette for blant annet videreføring av eksisterende båtopptrekk og etablering av parkeringsplass. Disse fasilitetene vil bli lagt på et strandkantdeponi som skal etableres sør for munningen av Čámmájohka. Nord for strandkantdeponiet vil et areal på ca. 10.000 m² mudres for å sikre tilstrekkelig dybde for etablering av en flytebrygge.

Massene som graves ut i forbindelse med mudringen vil bli brukt for å bygge opp strandkantdeponiet. Dette er elveavsetting med blandet sand/grus og sannsynligvis rene masser da det ikke har vært aktivitet i forbindelse med de massene. Det må det sannsynligvis legges tilkjørt masse mot sjøsiden for å hindre erosjon fra bølger og is. Det er tilgang på store mengder sprengt berg i nærheten (kvartsitt). Det vil bli iverksatt tiltak for å forebygge forurensning fra sprengstein.

Tiltakene er vist i figur 3.3. En grov avgrensning på flybilde er vist i figur 3.4. Tiltaket skal utføres ved lav vannstand (fjære sjø) og liten-middels vannføring i Čámmájohka.



Figur 3.3. Foreløpig skisse med forslag til utforming av Austertana havn utarbeidet av Arne Pettersen AS.

Det vil også vurderes om deler av planområdet kan benyttes til fritidsbebyggelse, da det pr. i dag er to eksisterende hytter på området.

I planprosessen vil lokalisering og utforming av de ulike aktivitetstypene vurderes nærmere.



Figur 3.4. Grov avgrensning (markert med blå linje) av området som skal fylles ut/mudres.

4 MATERIALE OG METODER

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet og å utrede konsekvenser av planlagte tiltak. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2014). Som grunnlag for klassifiseringen brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og DN-håndbok nr. 13: Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold (DN 2007) med utkast til nye faktaark fra 2014.

4.1 Verdi og konsekvensvurderinger

Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok V712 (tidligere håndbok 140) – Konsekvensanalyser, versjon november 2014. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi, samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold.

4.1.1 Verdisetting

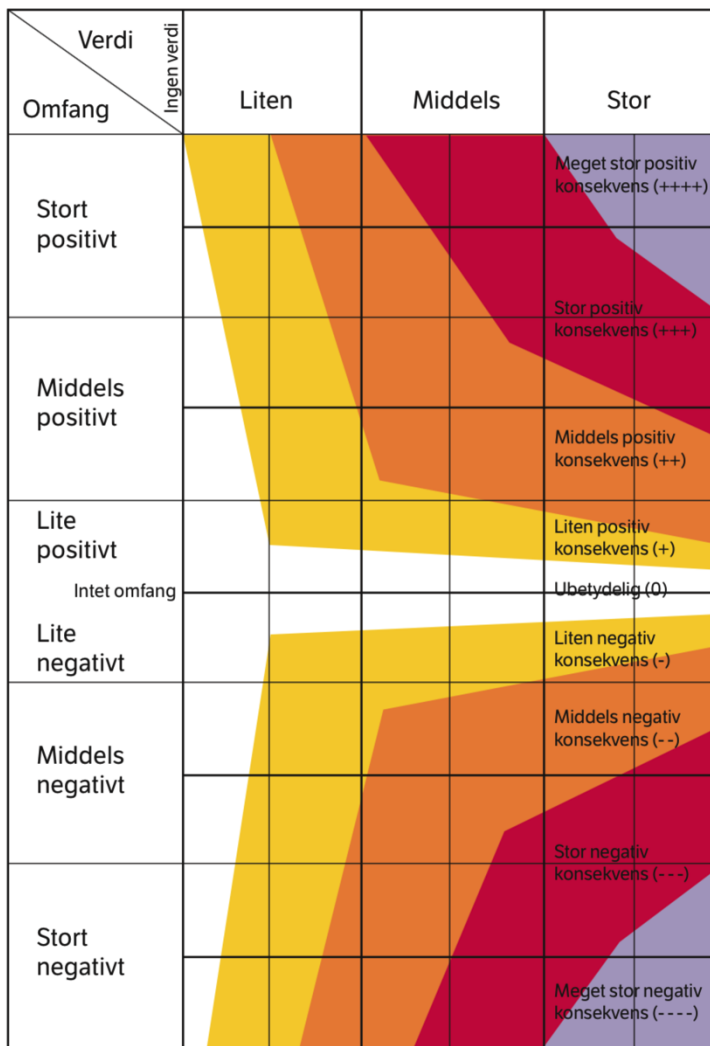
Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, etter kriterier gitt Vegvesenets håndbok V712 –Konsekvensanalyser. DN’s håndbøker, samt norsk rødliste for arter og naturtyper er viktige hjelpemidler i verdissetingen.

4.1.2 Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike verdisatte temaene dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra stort positivt omfang til stort negativt omfang.

4.1.3 Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdi og omfang og utlede konsekvens fra disse ved hjelp av konsekvensvifta, se figur 4.



Figur 4. Konsekvensvifte – hvor en finner konsekvensgrad ved sammenstilling av verdi og omfang. Fra Vegvesenets håndbok V712

imidlertid ønsker å få mer kvantitativ informasjon om fiskebestandene og særlig ørret bestandene i Čámmájohka er det nødvendig med undersøkelser i september.

4.3.1 Registrering av fisk

På grunn av bunn- og strømforholdene i elva ble drivtelling vurdert som den best egnede metodikken for å undersøke fiskebestandene i elva. Ved bruk av el-fiske vil det være stor sannsynlighet for at fisken ville forsvinne ut av syne med vannstrømmen og dermed unngå å bli fanget/observert.

Drivtelling foregår ved at en person iført våtdrakt, maske og snorkel driver/svømmer med strømmen nedover elva (fig. 4.2). Antallet drivtellerer må tilpasses bredden på og sikt i elva. I Čámmájohka var det hensiktsmessig med kun en drivteller. En medhjelper fulgte drivtelleren på land nedover elva. Etter hver kulp ble informasjonen om observasjonene i elva gitt til medhjelperen på land. Partier i elva med veldig lav vannstand, mye stein og sterk strøm ble forbigått på land. På grunn av drivtellerens kontakt med bunn og bunnvegetasjon, ble det regelmessig tatt pauser underveis slik at elva fikk renses seg og god sikt ble opprettholdt gjennom hele drivetellingen. Drivtelleren var også utstyrt med kamera med dykkehus. Det ble regelmessig tatt undervannsfilm og bilder av fisk og bunnforhold nedover i elva. Sikten under tellingen var god (5-10 meter).



Figur 4.2. Drivtelling i Čámmájohka. Foto: Kristin Sommereth Johansen.

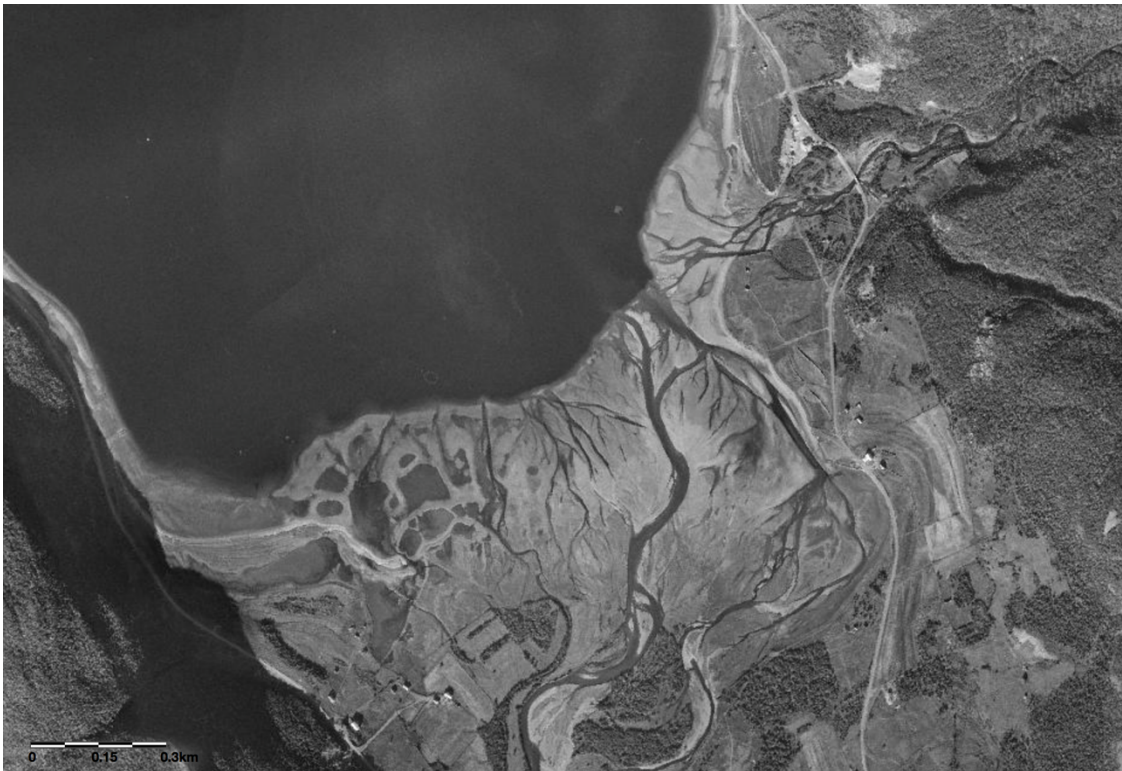
4.3.2 Registrering av flora vegetasjon og naturtyper

Det ble gjort registrering av alle karplantearter som ble observert under befaringene. Disse er presentert i artsliste til slutt i rapporten. Ellers er natur- og vegetasjonstyper vurdert i henhold til DN-håndbok 13, og de siste fakta-arkene som ble gjort tilgjengelig for kartleggere i 2014.

5 STATUSBESKRIVELSE OG VERDIVURDERINGER

5.1 Generell områdebeskrivelse

Austertana er den østre utløperen av Tanafjorden. Indre deler av fjordarmen går under navnet Leirpollen (fig. 5.1). Innerst i Leirpollen renner Julelva ut, denne har sine kilder i de østre delene av Varangerhalvøya. I fjordbunnen er det et stort gruntvannsområde som kan karakteriseres som et delta.



Figur 5.1. Et flybilde fra 1971 tatt på fjære sjø viser tydelig hvordan Julelva som kommer sørfra, og Čámmájohka som kommer fra nordøst renner ut i et deltalignende gruntvannsområde innerst i Leirpollen. Spesielt rundt Čámmájohka er det gjort betydelige inngrep i utløpsområdet som er mudret og fylt inn siden dette bildet ble tatt.

Det er nå planer om å etablere en småbåthavn med flytebrygge (plass til ca. 20 båter) i utløpsoset til Čámmájohka samt et strandkantdeponi på sørsiden av utløpsosen. Disse planene kan ha betydning for eventuell fisk som vandrer mot Julelva og Čámmájohka. Det blir dessuten inngrep på land med arealbeslag i forbindelse med bygninger, adkomstvei, parkering med mer. Fjordbunnen med de store gruntvannsområdene tilknyttet utløpene til Julelva og Čámmájohka er også viktige områder for fugl. Det er

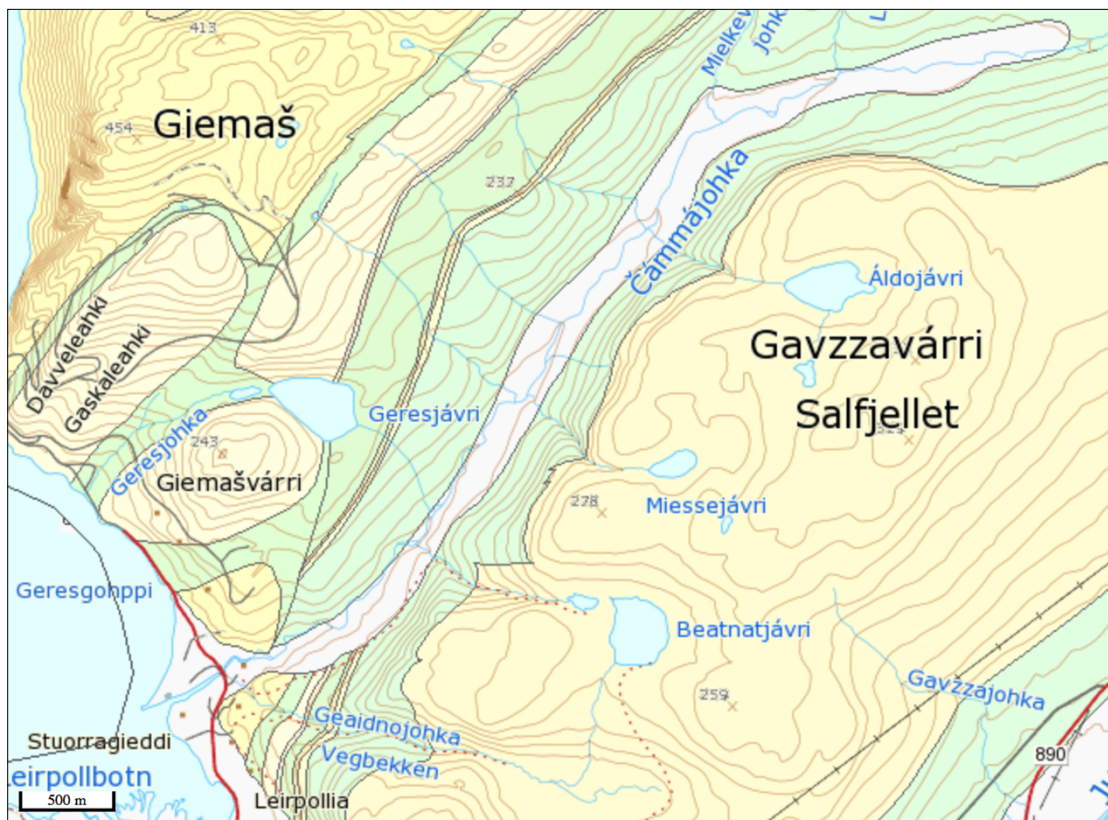
derfor aktuelt å få en avklaring på hvorvidt installasjonene kan påvirke hvordan ulike fuglearter bruker fjordbunnen og deltaet til Julelva.

Når det gjelder fisk så har Julelva en liten men livskraftig røyebestand med middels andel av sjøvandrende fisk (Halvorsen 2012). Det har vært usikkerhet rundt hvor mye fisk som faktisk finnes i Čámmájohka og om denne bestanden kan ha noe å si for sjørøyebestanden i Julelva. Anadrom fisk fra disse elvene vil bruke samme fjordsystem til sommervandringer. En tidligere undersøkelse i Čámmájohka (Vistnes mfl. 2014) fant et lite antall røye i elva, men ingen sjørøyer. Denne undersøkelsen var imidlertid ikke egnet til å konkludere på hvorvidt det var anadrom røye i Čámmájohka. Vi utførte derfor en ny fiskebiologisk undersøkelse med fokus på å gi en vurdering på om det er produksjon av fisk i Čámmájohka, og hvilke arter/typer (stasjonær/anadrom) som er tilstede. Undersøkelsene ble med bakgrunn i dette gjort kvalitative, og uten beregninger av produksjonen i elva.

5.2 Naturgrunnlaget

5.2.1 Berggrunnsforhold

Čámmájohka dalføre domineres av sedimentære bergarter (fig. 5.2). Det er snakk om slamstein, leirstein og fin sandstein, delvis med rødfiolett farge. Siden den er relativt utsatt for frostvitring dannes det rikelig med blokker i ulike størrelser som gir forskjellige substrater i elva.

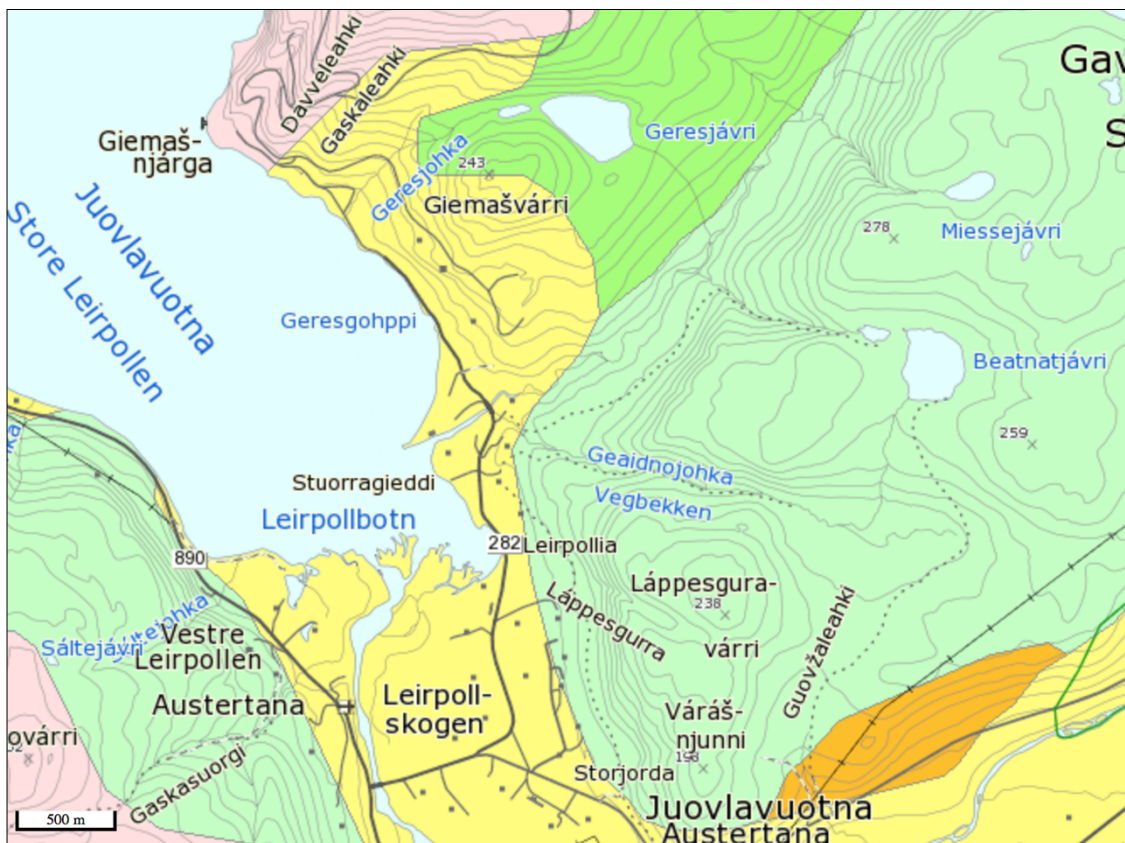


Figur 5.2. Berggrunnskart over influensområdet. Grønn farge indikerer leirstein, slamstein og fin sandstein i Vestertanagruppen. De hvite arealene er områder som er overdekket av betydelig mengde sedimenter.

For det terrestriske miljøet som berøres av denne utredningen har berggrunnen liten betydning.

5.2.2 Løsmasser

De lavereliggende områdene rundt Leirpollen og Juleelva er dominert av ulike typer elveavsetninger (fig. 5.3). Det er typiske deltaavsetninger (silt, leir og sand) rundt utløpet av Juleelva. Ellers er det grovere sedimenter med blokker og grov grus, det gjelder også rundt utløpet av Čámmájohka. Dette er egentlig elvesedimenter som senere er bearbeidet i strandprosesser og tidevann, og sammen med deltasedimentene bidrar til det store gruntvannsområdet.



Figur 5.3. Kart som viser forekomst av løsmasser i Leirpollenområdet. Gul farge viser sedimenter av fluvial opprinnelse. Grønn farge er morenemateriale.

5.2.3 Topografi og bioklimatologi

Området på land som kan bli berørt av havneutbyggingen ligger på strandsedimenter og heller svakt mot sørvest. Det er gode solforhold. I henhold til Moen (1998) ligger området i nordboreal sone og i overgangsseksjonen mellom de kontinentale og oseaniske seksjonene.

5.3 Vannmiljø

Influensområdet inkluderer tre vannforekomster: elvene Julelva (Id. i Vann-nett: 234-317-R) og Čámmájohka (Id: 234-498-R) samt Leirpollen (Id. 0423011602-C), som er definert som en ferskvannspåvirket beskyttet fjord.

Vannforskriften legger opp til at det settes miljømål for vannforekomster. Det generelle målet er at alle vannforekomster minst skal opprettholde eller oppnå "god tilstand" i tråd med nærmere angitte kriterier. Dette gjelder både den økologiske og den kjemiske tilstanden. Miljømålene skal nås i løpet av den første planperioden for den regionale vannforvaltningplanen, det vil altså si før utgangen av 2021. Hvis vesentlige kostnader eller andre tungtveiende hensyn vanskeliggjør oppfyllelse av miljømålene innen fristen i første ledd, kan det besluttes at fristen for å nå miljømålene utsettes til neste planperiode (2027).

Informasjon hentet fra Vann-nett (www.vann-nett.no) angir at miljømålene er nådd for Leirpollen og Čámmájohka. Når det gjelder Julelva er den økologisk tilstanden satt til moderat basert på fysiske inngrep (erosjonsvern) og overføring av vann. Fysisk-kjemiske støtteparametere viser god tilstand. Det er imidlertid både gjennomført og planlagt gjennomført biotopforbedrende tiltak som vil føre til at god økologisk tilstand vil oppnås innen utgangen av 2021.

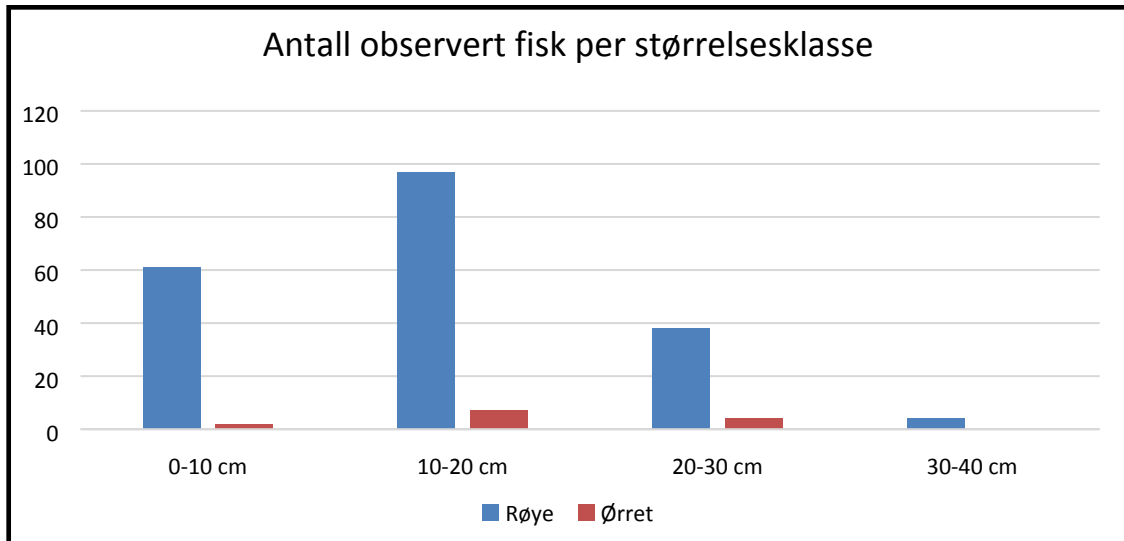
Vannforekomster med god tilstand gis stor verdi. Da det er satt i gang tiltak for å nå denne statusen også for Julelva, vurderes alle vannforekomster i influensområdet å ha stor verdi.

5.4 Fisk i Čámmájohka

Čámmájohka er en smal elv med flere mindre kulper, til dels stri strøm og kun enkelte større kulper (fig. 5.4). På dagen for vår drivtelling var det pent oppholdsvær, og normal vannstand for årstiden. Det ble det registrert 200 røyer og 13 ørreter (fig. 5.5). Det ble observert 5 fisk ved utløpet som med sikkerhet er bestemt til sjørøye. Likeledes ble det observert 2 sjørøyer i kulp 100 meter oppstrøms broa. Den største sjørøya ble observert ved utløpet av broa og ble estimert til å være 35 cm.



Figur 5.4. Typisk parti fra Čámmájohka. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 5.5. Antall fisk per størrelsesgruppe observert under drivtellingen i Čámmájohka 2016.



Figur 5.6. Røye observert i en av kulpene i elva. Bunnen på stedet var godt begrodd. Foto: Øyvind Haugland

Resultatene fra drivtellingen viser at det finnes røye tilstede i elva. Sjørøye ble kun registrert i nedre del. Mindre og yngre røye ble derimot registrert i hele den undersøkte delen. Under drivtellingene ble det registrert stor andel av fisk mindre enn 10 cm. Mindre fisk finner skjul i substrater og under steiner og oppholder seg på grunt vann nærme land. Dette gjør at de ofte er vanskelig å få øye på og det er sannsynlig at antallet yngel er større enn observert. Mengden registrert ungfisk indikerer likevel at elva har en egen produksjon av røye.

Under drivtellingen ble det også observert noen mindre ørreter. Ørretbestanden synes å være liten og ingen sjørreter ble observert under drivtellingen. Røye trives generelt bedre i kaldt vann og har en lavere optimumstemperatur enn ørret. Den lave temperaturen og korte sommersesongen i Čámmájohka kan være en årsak til det lave innslaget av ørret. En annen mulig årsak til det lave antallet ørreter kan være at drivtellingen ble utført i juli og at sjørretindivider på dette tidspunktet oppholdt seg i fjordsystemet eller i nærheten av utløpet.

Oppvekstforholdene vurderes til å være middels til gode. Elva er jevnt begrodd på bunnen og har ellers mye store og mellomstore steiner for skjul. Gode gyteområder finnes derimot kun i de nedre delene av de største kulpene i elva, og tilgangen på gode gyteområder kan være en begrensende faktor for produksjon i elva. Røya ble observert på de stillere partiene i elva og oftest på brekket av kulpene. Det ble observert jevnt med fisk i så og si alle de undersøkte små og store kulpene under drivtellingen. Etter kriteriene i Haugland & Hjelle 2015 ble fyllingen ved brua over Čámmájohka vurdert til ikke å være noe vandringshinder for fisk. Det ble registret både røye og ørret også i kulpene nedstrøms brua.



Figur 5.7. Røye (bilde til venstre) og ørret (bilde til høyre) i Čámmájohka. Bildene viser også hvordan bunnforholdene er i elva.

Bestanden av røye i Čámmájohka er tilsynelatende liten, men livskraftig. Andelen sjørøyer tilhørende elva er vanskelig å anslå på nåværende tidspunkt. Sjørøyas hovedutvandring til sjøen skjer oftest i løpet av mai/juni hvor sjøoppholdstiden varierer fra 30 – 50 dager, og gytetidspunktet for sjørøye varierer fra midten av september til november (Svenning 2000). For å kunne gi et bedre anslag av antallet sjørøyer i elva, anbefales det at det gjennomføres en drivtelling i de største kulpene i nedre del av elva på høsten (september/oktober).

Røye og sjørøye som ble registrert under tellingen må uansett antas å være tilhørende i elva. Røye vandrer i stor grad tilbake til hjemvassdraget (Svenning 2000). Det vurderes derfor at det er lite sannsynlig at bestanden i Čámmájohka har noen særlig betydning for bestanden av sjørøye i Julelva. En må likevel kunne anta at røystammene i de to elvene er nærliggende genetisk, og kan fungere som reserve for hverandre.

Vi konkluderer med at Čámmájohka huser en bestand av røye, men mengden sjørøye antas å være liten. Som funksjonsområde for fisk oppnår Čámmájohka derfor kun liten til middels verdi.



Figur 5.8. Sjørøye observert i utløpet av elva.

5.5 Områdets verdi for fugl

Deltaområdet ved utløpene av Čámmájohka og Julelva har høy produksjon, og er et viktig furasjeringsområde for vanntilknyttet fugl. Dette gjelder spesielt om våren da området fungerer som raste- og beiteområde for trekkfugler. I Naturbase/artskart er det registrert flere rødlistede fuglearter som stjertand, krykkje og storspove (alle i kategorien VU, sårbar), og flere vanntilknyttede arter med stor forvaltningsinteresse (f.eks. havelle, teist, temmincksnipe, svartbak).

Flesteparten av artene nevnt over er tilknyttet delta- og brakkvannsområdene. Artene bruker områdene både på land, i sjøen og i elvene som beite- raste- og hekkeområder. Området vurderes som viktig for disse og andre vanntilknyttede fuglearter som er registrert i området.

Områdets verdi for fugl settes til stor på bakgrunn av forekomster av flere arter i kategorien VU i rødlista.

5.6 Flora, vegetasjon og naturtyper

5.6.1 Skog

Strekningen nedenfor veien og mot sjøen langs sørsiden av Čámmájohka er dominert av skog i de øvre delene. Det er snakk om en høystaudepreget bjørkeskog. Det er dominans av turt, nyserot, kvitbladtistel, skogrørkvein og skogburkne. Det er stedvis fuktig miljø, men det er ikke flommarkspeg. Området har diffuse spor av at det har vært forstyrret av inngrep for mange år siden, men er nå i ferd med å gro helt igjen. Skogen har også kulturmarkspeg, og det er stedvis beitepreg med mye gressdominert feltsjikt,

og det er rester av gamle gjerder som vitner om at det har vært beitedyr i området. Et flybilde fra 1971 viser at det har vært en slåttemark i deler av det som nå fremstår som skog. En tomt i området har flere bygninger som virker relativt nye.

Det blir gradvis tørrere på vei nedover mot sjøen, og skogen går etterhvert over til å domineres av smyle og lyngarter. Det er også mye einer. Beitepreget er her meget sterkt, og arealet er på grensen til å kunne karakteriseres som en seminaturlig eng.

5.6.2 Kulturmark

Skogen slutter svært brått på vei nedover mot sjøen, og grensen sammenfaller med et gammelt gjerde i hvert fall stedvis, så det antas at arealet nedover mot sjøen har blitt holdt åpent og blitt brukt til slått og evt. beite etter det. Det står også to eldre bygninger nede på dette området som ser ut til å ha vært brukt i forbindelse med gårdsdrift (fig. 5.9). Arealet rundt bygningene ligger rett sør for utløpet av Čámmájohka i sjøen.



Figur 5.9. Gammelt hus som ser ut til å være kombinert fjøs og bolig vitner om gårdsdrift. I forgrunnen sees seminaturlig eng som har slåttepreg. Foto: Geir Arnesen.

Vegetasjonen her må betegnes som seminaturlig eng i klassifiseringssystemet ”Natur i Norge”. Den er ikke preget av gjødsling eller jordbearbeiding og har en artssammensetning som er forenlig med tradisjonelt hevdede slåtteenger i Finnmark. Sterke indikatorer på dette er store mengder marinøkkel (*Botrychium lunaria*) i enga og nærmest dominans av silkenellik (*Dianthus superbus*) i visse soner. Store mengder småengkall (*Rhinanthus minor*) er også en slåttemarksindikator. Det betydelige innslaget av den østlige arten silkenellik gjør at enga kan klassifiseres som en

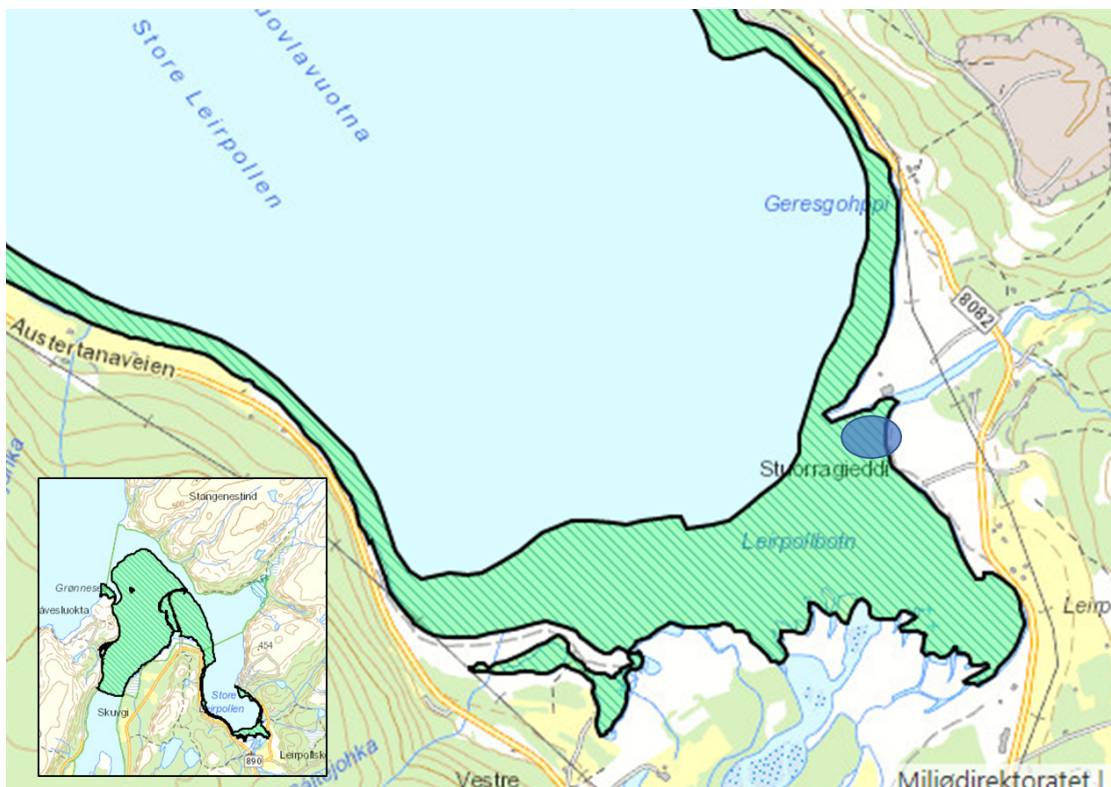
silkenellikutforming. Det er snakk om en tørr eng som egentlig har lite preg av gjengroing. Det er nok en god stund siden hevd har opphørt, men på grunn av de tørre forholdene går gjengroingen sakte. Artsmangfoldet fra slåttemarksperioden er derfor relativt intakt.

Slåttemark er en utvalgt naturtype som det er satt inn spesielle tiltak for å ta vare på. Forekomsten ved Čámmájohka kan trolig være aktuell for skjøtselstiltak. Slåtteenger er vurdert som en kritisk truet naturtype iht. rødlista for naturtyper (Artsdatabanken 2018). I rapporten Truede vegetasjonstyper i Norge (Moen og Fremstad 2001) ble utformingen silkenellik-eng vurdert som sterkt til kritisk truet. I henhold til DN håndbok 13 er det ingen tvil om at arealet sør for utløpet av Čámmájohka må vurderes som svært viktig (verdi A), og den gis derfor stor verdi.

En kartfestet avgrensning av naturtypen er gitt i faktaarket i kapittel 7.

5.6.3 Bløtbunnsområde i strandsonen

Tiltaksområde ligger innenfor naturtypen «bløtbunnsområde i strandsonen» (Tanamunningen-Austertana Id. BM00119649 i Naturbase). Naturtypen strekker seg over store deler Tanamunningens naturreservat (som ikke inkluderer Leirpollen) og videre mot sørøst langs hele strandsonen i Leirpollen (fig. 5.10).



Figur 5.10. Avgrensning av naturtypen bløtbunnsområde i strandsonen. Innfelt kart nede til venstre i bildet viser hele naturtypeforekomsten (kilde: Naturbase). På det store kartet er tiltaksområdet indikert med blå oval.

Bløtbunn i strandsonen er en naturtype som består av mudder og/eller fin, leirholdig eller grovere sand som tørregges ved lavvann. Naturtypen kan huse et stort antall arter

og produksjonen kan være høy. Flere arter lever nedgravd. Områdene er ofte viktige for overvintrende og trekkende fugler, og som næringsområder for stedege fugler (Bekkeby m.fl. 2020).

Forekomsten dekker et areal på 17.633.290 m², og ligger beskyttet/svært beskyttet i de store deltaområdene i fjordsystemene. Bløtbunnsområde i strandsonen med et areal større enn 500.000 m² vurderes å være svært viktige.

Naturtypen gis stor verdi.

5.6.4 Brakkvannsdelta

Indre del av Leirpollen er definert som naturtypen «brakkvannsdelta» (Leirpollen, id. BN00051652 i Naturbase). Forekomsten omfatter deltaet der Juovlajohka renner ut i Leirpollen, og vurderes å ligge innenfor influensområdet for tiltaket (fig. 5.11).



Figur 5.11. Avgrensing av naturtypen brakkvannsdelta i Leirpollen (kilde: Naturbase)

Området er et brakkvannsdelta med elementer av elvør og brakkvannsdam. Juovlajohka har lagt opp svære grus og sandavsetninger innerst i Leirpollen. Her er det et nettverk av elveløp, urte- og grasrike elvører og en stor flomdam i vest. Det botaniske

arts mangfoldet er ganske rikt, og området er viktig for fuglelivet da dette gjerne er høyproduktive områder.

Ettersom forekomsten representerer et velutviklet og intakt brakkvannsdelta som er lite berørt av inngrep er det gitt verdi svært viktig (A) i Naturbase. Naturtypen gis derfor stor verdi.

5.7 Marin fisk

Det er gjort søk etter gyte- og oppvekstområder for fisk gjennom Fiskeridirektoratets innsynsløsning. Det finnes ingen opplysninger om slike forekomster i Leirpollen her.

5.8 Samlet vurdering av verdier for naturmangfold

Čámmájohka huser en bestand av røye, men mengden sjørøye antas å være liten. Som funksjonsområde for fisk vurderes Čámmájohka å ha liten til middels verdi.

Naturtypene slåttemark, bløtbunnsområde i strandsonen og brakkvannsdelta har alle stor verdi. Bløtbunnsområdet og brakkvannsdelta representerer dessuten funksjonsområder for fugl med stor verdi.

Samlet sett vurderes plan- og influensområdet å ha stor verdi for naturmangfold.

6 VURDERING AV OMGANG OG KONSEKVENNS

6.1 Vanmiljø og akvatiske organismer

Problemstillinger

Problemstillinger knyttet til akvatisk miljø vil framfor alt gjelde virkninger på anadrom fisk og forurensning av bløtbunnsområdene i influensområdet. I tillegg skal det gjøres en helhetlig vurdering om hvordan tiltaket vil påvirke vannforekomstenes miljøtilstand og fastsatte miljømål.

I anleggsfasen vil anleggsarbeid som kjøring med maskiner, graving/mudring, etablering av deponi og liknende kunne føre til stor partikkelforurensning og støy. Det er også fare uønskede hendelser som kan føre til for utslipp av bensin, olje og andre kjemikalier fra anleggsmaskiner.

Ved stabilisering av strandkantdeponiet på sørsiden av elvemunningen vil det bli brukt sprengstein. Avrenning fra sprengstein og oppvirvling av sedimenter som vil bli fortrent ved dumping av sprengstein vil resultere i dårlig vannkvalitet og dårlig sikt i anleggsfasen. Videre kan utfylling med sprengstein føre til plastforurensning fra skyteledninger og plastslanger.

Småbåthavner medfører forurensning til grunnen og sjøbunnen, der spyling og vedlikehold av skrog er den største kilden til forurensningen (NGI 2010). I driftsfasen

er det også fare for utslipp til fjorden av olje, kjemikalier og forsøpling fra daglig bruk av anlegget.

Partikkelforurensning

Naturlig eroderte steinpartikler er ikke like skadelig for fisk som partikler fra sprengstein. En del av steinstøvet som dannes under sprengning vil følge med sprengsteinen til fyllingen, og vaskes ut i vannet under dumping av massene. Masser fra tunneldriving og knusing består generelt av nydannede, flisige eller nålformede partikler (Bækken m.fl. 2011). Ulike typer av partikler har ulikt skadepotensial. Effektene av suspenderte partikler avhenger av flere forhold; konsentrasjon, eksponeringstid, kildebergart og alder/livsstadium hos fisken som blir eksponert. En sammenstilling av 80 forskjellige studier av sammenheng mellom partikkelkonsentrasjon, varighet på eksponeringen og biologisk respons er lagt til grunn for å beregne grenseverdier for letale og subletale effekter på voksen og juvenil laksefisk (Newcombe & Jensen 1996, i Bækken m.fl. 2011). For korte eksponeringstider (1-7 timer), som er de mest relevante for laksefisk som skal vandre opp/ned i vassdragene, ga modellen følgende resultater:

Letale effekter kan oppstå ved henholdsvis > 22.000 og >3.000 mg/l

Subletale effekter kan oppstå ved henholdsvis >55 mg/l og >403 mg/l

Dersom en sammenligner disse tallene med studier på laks, som viser at denne vil unnvike/flykte fra områder med høy turbiditet når partikkelkonsentrasjonene ligger i spennet 60-180 mg/l (Robertson m.fl. 2007, i Bækken m.fl. 2011), kan det tolkes om at anadrom fisk ikke vil utsette seg for skadelige nivåer dersom den har mulighet for å oppsøke vann med bedre vannkvalitet. Andre studier tyder på at høye konsentrasjoner av partikler ser ikke ut til å hemme laksefisk under vandring fra sjøen og opp i vassdragene. Flere undersøkelser tyder på at konsentrasjoner på opptil flere tusen mg/l kan passeres uten vanskeligheter (Grande 1986 i Sørensen 1998).

Avrenning og forurensning fra sprengstein

Sprengstein kan inneholde store mengder nåleformede partikler og udetonert sprengstoff. Sistnevnte kan føre til eutrofiering på grunn av nitratmengden. Ammonium og ammoniakk er giftig for fisk. Ammonium omdannes til ammoniakk ved en pH over 8 —8,5. Sjøvann har en pH på omtrent 8,3 og sjelden over 8,5. Hvordan pH-forholdene i brakkvannssonen i tiltaksområdet er, er ikke kjent. Ettersom det vil bli et begrenset bruk av sprengstein i forbindelse med etablering strandkantdeponiet, antas konsekvensene for fisk likevel å bli begrensede. Utslippet av nitrogen vil skje suksessivt samtidig som det vil skje en fortykning i vannmassene. Udetonert sprengstoff anses derfor ikke som en umiddelbar fare for fisk i området. Eutrofiering som konsekvens av nitrogenutslipp fra utfyllingsarbeidene er dermed også usannsynlig.

Vurdering av omfang og konsekvens

Fisk

Tiltaket vil i liten eller ingen grad påvirke forholdene på gyte- og oppvekstplasser i Čámmájohka eller Julelva. Det kan ikke utelukkes at anleggsarbeidet i perioder vil kunne føre til partikkelforurensning og støy i slikt omfang at anadrom fisk unngår området, og at dette dermed kan utgjøre et temporært vandringshinder. Dette vil til viss grad forringe elvemunningenes funksjonsområde for fisk, og vurderes å ha lite-middels negativt omfang. I driftsfasen antas det videre at utbyggingen ikke vil hindre fiskevandring.

Vannmiljø

Vannforskriften fastsetter at tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse. Forskriftens § 12 åpner imidlertid for at ny aktivitet eller nye inngrep kan gjennomføres i en vannforekomst, men tilstand må fortsatt ikke være dårligere enn god. I tillegg skal det gjennomføres tiltak for å begrense negativ utvikling i tilstanden. Samfunnsnyten av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet.

Forurensning av bløtbunnsområdene i influensområdet bør i stor grad kunne forebygges ved bruk av siltgardiner og at arbeidene utføres under den minst sårbare perioden, dvs. høst-tidlig vinter. Dette er, ifølge høringsuttalelse fra Fiskeridirektoratet (datert 10.06.20), den perioden av året det marine livet i strandsonen vanligvis ligger mest i ro.

Videre antas at det implementeres rutiner for miljøovervåking og stans av anleggsarbeid ved situasjoner som kan føre til stor partikkelspredning samt tiltak for å forebygge forurensning fra sprengstein slik som beskrevet i kapittel 7.

Under disse forutsetningene vurderes det samlede omfanget for akvatisk miljø i anleggsfasen å være lite-middels negativt, med liten til middels negativ konsekvens.

I driftsfasen forutsettes det også at det etableres rutiner for å forebygge forurensning fra drift og vedlikehold (se kap. 7). Omfanget for akvatisk miljø vurderes til lite negativt i driftsfasen. Konsekvensen for driftsfasen settes dermed også til liten negativ.

De største inngrepene knyttet til tiltaket er mudring med tilhørende deponering av muddermassene i et strandkantdeponi. Den forurensning som dette vil kunne medføre i anleggsperioden kommer dermed stort sett fra massene i vannforekomsten. Etter avsluttet anleggsperioden vurderes derfor tiltaket ikke å endre tilstanden i vannforekomstene. Dette forutsetter som nevnt ovenfor at det iverksettes rutiner for å forebygge annen forurensning.

6.2 Fugl

Det antas at fugler vil unngå områder som påvirkes av støy og partikkelforurensning i anleggsperioden. Etablering av strandkantdeponi og flytebrygge vil medføre et permanent arealbeslag av viktige bløtbunnsområder.

I driftsfasen vil støy fra båtmotorer, motorisert ferdsel og mer menneskelig aktivitet i området vil virke forstyrrende på fuglene i deltaet. Dette gjelder spesielt om våren når trekkfuglene ankommer.

Sett i forhold til de store forekomstene av bløtbunns- og deltaområder vurderes omfanget å være middels negativt (området funksjon for fugl bli forringet, men ikke ødelagt).

Tiltakets konsekvenser for fugl vurderes dermed å bli middels negativt.

6.3 Naturtyper, vegetasjon og flora

Slåttemarken

I planbeskrivelsen er det lagt opp til at en i den videre planprosessen vil vurdere om deler av planområdet kan benyttes til fritidsbebyggelse, da det pr. i dag er to eksisterende hytter på området. Dette vil medføre betydelig arealbeslag på den verdifulle slåttemarken sør for utløpet til Čámmájohka. Det vil kunne føre til at hele eller deler av naturtypen blir ødelagt. Omfanget vurderes dermed som stort negativt. Ettersom området har stor verdi vil en utbygging på slåttemarken føre til meget stor negativ konsekvens.

Bløtbunnsområder i strandsonen

Strandkantdeponiet og mudringen vil til sammen beslaglegge 24-27.000 m² (mindre enn 2 promille) av det store bløtbunnsområdet som strekker seg fra Tanafjordens munning og videre inn langs Leirpollens strandsonen. Med utgangspunkt i at tiltaket kun vil berøre en begrenset del av naturtypen vurderes omfanget å være lite-middels negativt. Konsekvensen blir dermed også liten-middels negativ.

Brakkvannsdelta

Brakkvannsdeltaet vil ikke bli direkte berørt av tiltaket. Forutsatt at det implementeres tiltak som hindrer omfattende partikkelspredning mot deltaet, vurderes omfang, og dermed også konsekvens, til lite/liten negativ.

6.4 Samlet konsekvensvurdering

Forutsatt at det legges opp til hyttebygging/arealinngrep på naturtypen slåttemark er den samlede konsekvensen for tiltaket satt til meget stor negativ.

Dersom en velger å la denne slåttemarken være intakt er konsekvensen satt til middels negativ. Det er framfor alt de forventede virkningene som anleggsarbeidet vil ha for fuglefaunaen som er begrunnelsen for denne konsekvensvurderingen.

6.5 Samlet belastning

Forskrift om konsekvensutredninger krever at samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområde også skal vurderes. Naturmangfoldlovens § 10 setter spesifikke krav om å vurdere dette på økosystemnivå. Vurderingen etter naturmangfoldlovens § 10 kan føre til at hensynet til naturmangfoldet veier tyngre enn det ville ha gjort ved en vurdering som kun er basert på kunnskap om forekomster og verdifulle områder i plan- og influensområdet (lovens § 8). Dette fordi konsekvensene for naturmangfold kan være større når en ser den samlede belastningen på natur enn når en ser effekten fra bare tiltaket.

Det bør også synliggjøres hvordan muligheten til å nå forvaltningsmålene for naturtyper og arter i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 blir påvirket.

Nedenfor gis en vurdering av tiltakets konsekvenser relatert til de aktuelle paragrafene i naturmangfoldloven.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

Vurdering: Tiltaket innebærer et begrenset inngrep i naturtypen bløtbunnsområder i strandsonen. Bløtbunnsområder i strandsonen er utsatt for flere forstyrrelser, f. eks. mudring, utbygging eller avrenning/utslipp fra land, som alle kan bidra til en gradvis ødeleggelse av sammenhengende områder. Det foreligger imidlertid ingen ytterligere planer som vil medføre nye inngrep i denne naturtypen i Leirpollen. Mesteparten av det store bløtbunnsområdet ligger dessuten innfor Tanamunningens naturreservat, og gis hermed en god beskyttelse mot nye inngrep. Tiltaket vurderes derfor ikke å være et blant mange, mindre inngrep som sammen vil utgjøre en vesentlig samlet belastning.

Det nevnes likevel at det foreligger planer om detaljregulering for farleden til Leirpollen i Tana kommune. Dette gjelder utbedring (mudring og merking) av farleden til inn til Elkem Tana kvartsittbrudd som ligger nord for planområdet for småbåtshavnen. Farleden vil gå gjennom Tanamunningens naturreservat, men vil ikke direkte påvirke bløtbunnsområder her eller i Leirpollen.

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

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.

Vurdering: Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold er overveiende bra, men med en del mangler. Det er for eksempel ikke kjent om planområdet har verdier utover de generelle som gjelder for naturtypen bløtbunnsområder langs strandsonen.

Forekomsten er avgrenset ved hjelp av ortofoto og terrengmodeller, og er ikke undersøkt i felt (kilde: Naturbase). Kunnskapsgrunnlaget for fisk er også noe begrenset.

§ 4. (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer)

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Vurdering: Tiltaket vil føre til arealbeslag i naturtypen bløtbunnsområde i strandsonen, men vil likevel ikke føre til at det store, sammenhengende naturtype-arealet brytes opp. Området funksjon, struktur og produktivitet vil i stor grad opprettholdes.

Naturtypen slåttemark, som inkluderer hele engen øst for det planlagte strandkantdeponiet, er trolig en av de best bevarte gamle slåttemarkene i Austertana. Slåtteeeng er i kategorien kritisk truet (CR) på rødlista for naturtyper fra 2018. Det styrker verdien at to eldre bygninger tilknyttet driften av området står igjen og er relativt intakte. Det er foreløpig ikke avklart i om, eller i hvilken grad, engen vil bli berørt av tiltak, men muligheter for å bygge hytter på området kan bli vurdert. Ettersom engen representerer en kritisk truet naturtype, vurderes alle inngrep (bortsett fra rettet skjøtsel) å være i strid med målet om å ivareta mangfoldet av naturtyper.

§ 5. (forvaltningsmål for arter)

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Vurdering: Tiltaket vurderes ikke å være av et slikt omfang at det vil ha vesentlig påvirkning på økologiske funksjonsområder for arter. Anleggsperioden kan derimot medføre temporære forstyrrelser for anadrom fisk og fugl.

7 AKTUELLE AVBØTENDE TILTAK

7.1 Akvatisk miljø

Anleggsfasen

En anleggelse av flytebrygge i sjøen må plasseres slik at det ikke utgjør noe hinder for oppvandrende fisk.

Det bør utarbeides en risikoanalyse og miljøoppfølgingsplan for anleggsarbeidene.

For å forebygge unødvendig partikkelspredning bør det brukes siltgardin ved etablering av strandkantdeponiet. Ved stor partikkelspredning, flom eller høyvann bør anleggsarbeidene stanses.

8 FAKTA-ARK FOR VERDIFULLE NATURTYPER

8.1 Stuorragieddi

Naturtype (100%):	D01 – Slåttemark
Utforming:	D0109 – Frisk/tørr middels baserik eng i nordlige kontinentale strøk
Supplerende naturtype (%)	
Utforming:	
Verdi:	A
Undersøkt dato:	19.07.2016



Figur 8.1. Verdifull naturtypeforekomst er indikert med grønn farge

Innledning

Geir Arnesen fra Ecofact Nord AS, undersøkte og avgrenset området den 19. august 2016 i forbindelse med KU for småbåthavn i Austertana

Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger på sørsiden av utløpet av Čámmájohka i sjøen. Lokaliteten er avgrenset av overgang til skog i øst og overgang til mer bearbeidet kulturmark i sør. Ellers er forekomsten avgrenset av sjøen og Čámmájohka. Enga er etablert på strand og elvesedimenter fra Čámmájohka. Det er veldrenerende mark som delvis har spor av svært gamle løp som Čámmájohka har dannet. Forholdene er relativt tørre.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Naturtypen er gammel slåttemark (D01) med utformingen Frisk/tørr middels baserik eng i nordlige kontinentale strøk (D0109). Utformingen regnes som svært til kritisk truet av Moen og Fremstad (2001) og slátteeng er i kategorien sterkt truet (EN) på rødlista for naturtyper 2011.



Figur 8.2. Silkenellikeng ved utløpet av Čámmájohka. Foto: Geir Arnesen.

Artsmangfold

Engfrytle, blåklokke, skogstorkenebb, fjellgulaks, fjellkrekling, tyttebær, silkenellik, ryllik, marinøkkel, småengkall, engsyre, rødsvingel, smyle, gullris, harerug, einer, vanlig arve, grasstjerneblom, fjelløyentrøst, engsoleie, fjelltimotei.

Bruk, tilstand og påvirkning

Enga er nå ikke hevdet verken med slått eller beite. Den er likevel relativt intakt fordi

den er tørr og gror sakte igjen. Vi klarer ikke se noen spesiell påvirkning av nyere dato. På flybilder fra 1971 ser området tilnærmet identisk ut som i 2016.



Figur 8.3. Flybilde fra 2014 og 1971 (under). Slåttemarka ligger til venstre for veien midt i bildene og fremstår som relativt lik på begge bildene i stor kontrast til områdene rundt som er sterkt endret..

Fremmede arter

Vi registrerte ikke fremmede arter.

Del av helhetlig landskap

Enga er trolig en av de best bevarte gamle slåttemarkene i Austertana. Det styrker verdien at to eldre bygninger tilknyttet driften av området står igjen og er relativt intakte.

Skjøtsel og hensyn

Det anbefales at slått gjenopptas på området.

Verdivurdering

Lokaliteten får en klar verdi A. Dette er en godt bevart slåttemark som egner seg til bevaring og skjøtselstiltak. Naturtypen er rødlistet (EN) og dette er snakk om en nordlig kontinental utforming som er sjelden.

9 KILDER

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

Bekkby, T., Rinde, E., Espeland, S. H., Olsen, H., Thormar, J., Grefsrud, E. S., Bøe, R., Brandt, C. F. & Frithjof E. Moy, F. E. 2020. Nasjonal kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdisetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter. NIVA, Rapport L.NR. 7454-2020

Bækken, T., Dale, T. & Iversen, E. 2011. Miljøriskovurdering ved dumping av sprengstein fra vegtunnel i Vangsvatnet ved Voss. NIVA, rapport nr.: 6238-2011

Fremstad, E., Moen, A. 2001: Truete vegetasjonstyper i Norge. Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet – Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4. 231 s.

Grande, M. (1986). Virkninger av partikler på fisk. I: Nicholls, M. & Erlandsen. AH.,Red: Partikler i vann. Foredrag fra seminar 22. og 23. mai 1986, Dombås, Norge. Norsk Limnologiforening.

Haugland, Ø. & Hjelle Vågnes I. 2015. Frie fiskeveger. Utbedring av vandringshinder for fisk. Rapport nr. 459. Seksjon for Miljø og trafikksikkerhet. Statens vegvesen. 73 sider.

Halvorsen, M. 2012. Sjørøyevasdragene i Nord-Norge; 100 av 400 mulige. En zoogeografisk analyse av de aktuelle vassdragene. Utredning for DN 1-2012. Direktoratet for naturforvaltning. 36 s.

Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L. & Lindgaard, A. 2015. Natur i Norge - NiN. Versjon 2.0.0. Artsdatabanken, Trondheim (<http://www.artsdatabanken.no/nin>).

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

- Moen, A. 1998: Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.
- Newcombe, C. & Jensen, J. 1996. Impact assessment model for clear water fishes exposed to excessively cloudy water. *N AM J FISH MANAGE* 39, 529-544
- NGI. 2010. Prosjekt småbåthavner - utredning av miljøfarlige utslipp som følge av drift. Kartlegging av forurensing i utvalgte småbåthavner i Norge. NGI-rapport” - TA-2751/2010
- Robertson, M., Scruton, D. & Clarke, K. 2007. Seasonal effects of suspended sediment on the behavior of juvenile Atlantic salmon. *T AM FISH SOC* 136, 822-828
- Statens vegvesen. 2014. Konsekvensanalyser- veiledning. Håndbok V712
- Svenning, M.A. 2000. Sjørøye. Fisk i ferskvann; Et samspill mellom bestander, miljø og forvaltning, 2 utgave. Landbruksforlaget, Oslo. ss 60 – 65.
- Sørensen, J. 1998. Massedeponering av sprengstein i vannforurensningsvirkninger. NVE rapport 29-1998
- Vistnes, H. Johansen, N. Nerby, S. 2014. Fiskebiologiske undersøkelser; Oalgejohka, Skiippagurrabekken, Cabmejohka. Rapport. 19 s.

Oppdragsgiver
Tana kommune

Dokument type
Datarapport

Dato
2024-04-15

MILJØTEKNISK SEDIMENTUNDERSØKELSE SMÅBÅTHAVN, AUSTERTANA



MILJØTEKNISK SEDIMENTUNDERSØKELSE

SMÅBÅTHAVN, AUSTERTANA

Oppdragsnr: 1350058730
Oppdragsnavn: Søknad om mudring og utfylling - Austertana
Dokument nr.: M-001
Filnavn: Datarapport Miljøteknisk sedimentundersøkelse småbåthavn, Austertana

Revisjon	00
Dato	2024-04-23
Utarbeidet av	Rune Storli
Kontrollert av	Embla Østebrøt
Godkjent av	Hanne Vidgren
Beskrivelse	Datarapport miljøteknisk sedimentundersøkelse

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
1.1	Bakgrunn for undersøkelse	2
1.2	Myndighetskrav	3
1.3	Ansvarsforhold	3
2.	Materiale og metode	3
2.1	Prøvetaking av sediment	3
2.2	Kjemiske og fysikalske analyser	4
3.	Resultater med vurdering	5
3.1	Beskrivelse av sediment	5
3.2	Kornfordeling av totalt organisk karbon	5
3.3	Metaller og organiske miljøgifter	6
3.4	Vurdering	8
3.5	Videre arbeid	8
4.	Referanser	9

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for undersøkelse

Det planlegges utfylling og mudring i forbindelse med etablering av småbåthavn ved Austertana i Tana kommune. Småbåthavnen ligger ved utløpet til elva Čámmájohka som renner ut i vannforekomsten Leirpollen, hvor selve etableringen er tiltenkt. Det er utarbeidet en reguleringsplan, hvor det i den forbindelse blant annet ble utført grunnundersøkelser og konsekvensutredning for naturmangfold.

Tiltakene mudring og utfylling utløser krav om sedimentundersøkelse (Miljødirektoratet, 2018), hvor utfyllingsarealet og mudringsarealet faller inn under mellomstore tiltak (areal mellom 1 000-30 000 m²). Undersøkelsen har til hensikt å avklare forurensningssituasjonen i havneområdet. Båtsfjord Laboratorium AS har hentet sediment prøver fra fem stasjoner i området, som ble analysert for miljøgifter og tungmetaller. Denne rapporten presenterer resultatene fra sedimentundersøkelsen. Et oversiktskart over utfyllings- og mudringsareal er vist i Figur 1.



Figur 1: Oversiktskart over utfyllings- og mudringsareal.

1.2 Myndighetskrav

Det er forurensningsloven §7 som avgjør om et utfyllingstiltak i sjø fra land er søknadspliktig. §7 opplyser at det ikke skal settes i verk tiltak som kan medføre fare for forurensning uten at dette er lovlig etter §8 og §9, eller at det har blitt gitt tillatelse etter §11 (Klima- og miljødepartementet, 1983). Videre er utfyllingstiltak søknadspliktige iht. plan- og bygningsloven, der området skal være regulert til formålet i forkant av tiltak. Utfyllende informasjon om relevante lover for planlagt tiltak er gitt i Miljødirektoratets «*Veileder for håndtering av sediment*», M-350/2015 (Miljødirektoratet, 2018).

1.3 Ansvarsforhold

Rambøll i samarbeid med Båtsfjord Laboratorium AS har utført de miljøtekniske sedimentundersøkelsene i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Rapporten gir en oversikt over prøvetakingsstasjoner og fysiske og kjemiske analyser av sedimentprøvene. Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom det ved framtidige tiltak avdekkes ytterligere, eller annen forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

2. Materiale og metode

2.1 Prøvetaking av sediment

Miljødirektoratets veileder Håndtering av sediment (M-350/2018) legger føringer for undersøkelser av sediment ifm. planlegging av tiltak i sjø. Iht. M-350/2018 kreves minimum fem stasjoner fra hvert tiltaksområde, der hver stasjon maksimalt kan representere et areal på 10 000 m². Veilederen legger imidlertid opp til at krav til dokumentasjon ved behandling av sedimentsaker skal tilpasses omfanget av det aktuelle tiltaket. Det ble tatt prøver fra fem stasjoner (mudringsområdet: M1-M3 og utfyllingsområdet: U2-U3) til denne undersøkelsen.

Sedimentprøvetakingen ble gjennomført av Båtsfjord Laboratorium 10. februar 2024. Det ble åpnet et område i isen på omtrent 1m² ved alle stasjoner og det ble tatt prøve av de øverste 5-10cm av sedimentene. For hver stasjon ble det tatt fem delprøver (ett grabbhugg pr. delprøve) som alle inngår i en felles blandprøve for den respektive stasjonen. På prøvepunkt U1 kunne det ikke tas prøver på den aktuelle dagen på grunn av stadig stigende flo, og utrygg is. Ettersom Miljødirektoratets veileder anbefaler minst fem prøvepunkt vurderer vi at dette er tilstrekkelig for å kunne gi en god vurdering av resultatene og området. Koordinater for stasjonene er oppgitt i Tabell 1 og plassering av stasjoner er vist i Figur 2.

Tabell 1: Koordinater stasjoner. U1 ble ikke prøvetatt.

Stasjon	Koordinater (Øst)	Koordinater (Nord)
M1	28.506782	70.454253
M2	28.505630	70.454035
M3	28.504800	70.453864
U1	28.504117	70.453631
U2	28.505759	70.453222
U3	28.506838	70.452649



Figur 2: Stasjoner M1-M3 og U1-U3 for uttak av sedimentprøver ved Austertana (U1 ble ikke prøvetatt). Fem delprøver er tatt innenfor området som hver stasjon representerer.

2.2 Kjemiske og fysikalske analyser

Fem prøver ble sendt til det akkrediterte laboratoriet Eurofins Environment Testing Norway AS. De ble analysert for minimumslisten av parametere som skal testes på prøver for å kunne karakterisere sedimentet, i henhold til veileder M-409/2015 (Miljødirektoratet, 2015):

- Arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink
- Ikke-klorerte organiske forbindelser: Enkeltforbindelser og sum PAH₁₆
- Klorerte organiske forbindelser: Enkeltforbindelser og sum PCB₇
- Totalt organisk karbon (TOC), tributyltinn (TBT)
- Vanninnhold, kornstørrelse

Trinn 1 risikovurdering er gjennomført i henhold til Miljødirektoratets veileder M-409/2015, og resultatene fra de kjemiske analysene er sammenstilt med grenseverdiene gitt i klassifiseringsystemet for vann og sediment, i henhold til veileder M-608/2016. Tilstandsklasse II, god, gir ingen påviste toksiske effekter og regnes som akseptabelt for sjøbunn (tabell 2) (Miljødirektoratet, 2016).

Tabell 2. Tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder M-608/2016 (Miljødirektoratet, 2016).

Tilstandsklasse	I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Forklaring	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende toksiske effekter

3. Resultater med vurdering

3.1 Beskrivelse av sediment

Alle prøvepunktene besto hovedsakelig av sand, silt og leire i øvre lag og finere masser i dypere lag. Figur 3 viser bilde fra prøvetakingene.



Figur 3: Bilde av prøvetakingspunkt for sedimentprøver

3.2 Kornfordeling av totalt organisk karbon

Finpartikulært og organisk materiale har normalt de høyeste konsentrasjonene av helse- og miljøskadelige stoffer, på grunn av stor overflate og sterke bindinger. Tabell 3 representerer resultat av kornfordeling og organisk materiale (TOC) ved samtlige undersøkte stasjoner.

Sedimentene fra stasjon M1 og M2 fremstår som like hverandre med relativt lik kornfordeling. M3, U2 og U3 har også relativt lik kornfordeling. Generelt er TOC-innholdet lavt i samtlige prøver. TOC innholdet på stasjonene M1, M2 og U2 var relativt lik (0.51, 0.58 og 0.68 % TS) mens stasjoner U2 og U3 hadde noe høyere innhold av TOC (1.18 og 2.68 % TS).

Tabell 3: Kornfordeling og total organisk karbon (TOC) i sedimentene fra stasjon M1-M3 og U2-U3 ved Austertana. Resultatene er angitt i enhetene % av tørrstoff (TS) og mg karbon per kilo tørrstoff (mg C/kg TS).

Stasjon	Kornstørrelse (< 63 µm) % TS	Kornstørrelse (< 2 µm) % TS	Totalt organisk karbon % TS	Totalt organisk karbon mg C/kg TS
M1	16,4	2,0	0,51	5150
M2	18,5	2,1	0,58	5770
M3	30,0	2,3	1,18	11800
U2	27,2	3,1	0,68	6760
U3	40,0	2,4	2,68	26800

3.3 Metaller og organiske miljøgifter

Konsentrasjoner av metaller og organiske miljøgifter i sedimentprøvene er klassifisert iht. Miljødirektoratets veileder M-608, som angir fem tilstandsklasser basert på forurensningsgrad (tilstandsklasse I–V). Resultatene er vist i Tabell 4. Kopi av fullstendig analyserapport med metoder og usikkerhet finnes i vedlegg 1.

Analyseresultatene viser at alle detekterte stoffer ligger innenfor tilstandsklassen «svært god». Generelt er tilstanden i overflatesedimentene i tiltaksområdet relativt like og ikke forurenset.

Metaller

Det ble ikke påvist verdier over tilstandsklasse «svært god» i noen av stasjonene for noen av metallene. Kvikksølv ble ikke detektert i stasjonene M1, M2 og U2. Tilstandsklassen for kvikksølv der det ble detektert i stasjon M3 og U3 er innenfor «svært god». Arsen, bly, kobber, krom, kadmium, nikkel og sink ble detektert ved alle stasjonene og samtlige var innenfor «svært god» tilstandsklasse.

Organiske miljøgifter

Det ble hverken detektert PAH-forbindelser eller PCB-forbindelser i noen prøver. Labens deteksjonsgrense overskrider derimot grenseverdien for svært god tilstand for enkelte PAH-forbindelser. Det utelukkes dermed ikke at noen av PAH-konsentrasjonene overskrider bakgrunnsverdi. For prøvepunkt U2, var deteksjonsgrensen noe høyere, noe som medfører at forbindelsene naftalen og dibenzo[ah]antracen havner innenfor tilstandsklassen «moderat» og antracen innenfor tilstandsklassen «dårlig». Resten av de organiske miljøgiftene faller innenfor tilstandsklasse «god».

Tabell 4: Analyseresultater for sedimentprøver ved Austertana sammenstilt med tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder M-608/2016.

Parameter	Enhet	Tilstandsklasser				
		M1	M2	M3	U2	U3
Tørrestoff	%	89,4	84,5	77,8	63,7	53,1
Arsen	mg/kg	2,4	2,5	3,5	2,4	6,3
Bly	mg/kg	5,3	4,7	6,4	2,8	6,1
Kobber	mg/kg	10	9	10	6,6	11
Krom	mg/kg	11	10	12	10	16
Kadmium	mg/kg	0,015	0,014	0,017	0,029	0,12
Kvikksølv	mg/kg	< 0,011	< 0,011	0,027	< 0,015	0,034
Nikkel	mg/kg	12	11	13	12	14
Sink	mg/kg	39	35	40	33	39
Naftalen*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032**	< 0,010
Acenaftalen*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Acenaften*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Fluoren*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Fenantren*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Antracen*	mg/kg	< 0,0046	< 0,0046	< 0,0046	<0,032**	< 0,0046
Fluoranthen*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Pyren*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Benzo[a]antracen*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Chrysen*	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Benzo[b]fluoranten	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Benzo[k]fluoranten	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Dibenzo[ah]antracen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032**	< 0,010
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
Indeno[123cd]pyren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,032	< 0,010
PAH16	mg/kg	nd	nd	nd	nd	nd
PCB7	mg/kg	nd	nd	nd	nd	nd
Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	µg Sn/kg TS	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
Monobutyltinn kation	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Kornstørrelse <2 µm	% TS	2	2,1	2,3	3,1	2,4
Kornstørrelse < 63 µm	%	16,4	18,5	30	27,2	40
Totalt organisk karbon	% C	0,51	0,58	1,18	0,68	2,68
Totalt organisk karbon (TOC)	mg C/kg TS	5150	5770	11800	6760	26800

*Deteksjonsgrensen ligger innenfor tilstandsklasse II. Det utelukkes ikke at konsentrasjonen overskrider bakgrunnsverdi.

**Deteksjonsgrensen ligger innenfor tilstandsklasse III/IV. Det utelukkes ikke at konsentrasjonen overskrider god tilstand.

Tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets Veileder M-608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020.

I	II	III	IV	V	
Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Under deteksjonsgrensen

3.4 Vurdering

Av de stoffene som ble detektert er alle i tilstandsklassen «svært god», noe som tyder på en lite forurenset sjøbunn ved Austertana. De fleste stoffer med konsentrasjoner under deteksjonsgrense havner i tilstandsklasse «god». På stasjon U2 var det noe høyere deteksjonsgrense, og det kan ikke utelukkes konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse «moderat» for naftalen og dibenzo[ah]antracen, og «dårlig» for antracen. Det vurderes som lite sannsynlig at dette er tilfelle, da det ikke er noen indikasjon for forurensning i øvrige stasjoner.

Det ble ikke tatt prøver ved prøvestasjon U1. Dette påvirker derimot ikke vurdering av området i noen stor grad da vi har fem andre prøvestasjoner som er innenfor miljødirektoratets anbefalinger. Prøvestasjonen U1 ligger også lengst ut i vannet og det vil være forventet at denne ville vært ganske lik stasjon M3 og det er ikke forventet noe mer forurensning der enn ved de andre stasjonene. Basert på de stasjonene det ble tatt prøver ved kan vi forvente at sjøbunnen er lite forurenset.

3.5 Videre arbeid

Før utfylling/mudring i sjø kan igangsettes må det utarbeides en søknad om tiltak, som skal behandles av forurensningsmyndighet, her Statsforvalteren i Troms og Finnmark. Denne datarapporten skal vedlegges søknaden. Eventuelle vilkår Statsforvalteren stiller i tillatelsen skal overholdes.

4. Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Veileder M-350 | 2015 Veileder for håndtering av sediment – revidert 25.mai 2018,» 2018.
- [2] Klima- og miljødepartementet, «Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven),» 01 10 1983. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6/KAPITTEL_2#%C2%A79.
- [3] Miljødirektoratet, «Veileder M409 | 2015 Risikovurdering av forurenset sediment,» 2015.
- [4] Miljødirektoratet, «Veileder M-608 | 2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020,» 2016.

Vedlegg 1 Analyseresultater

Tana KommuneAtt: Jonne Sarre
Rådhusveien 24
9845 TANA**Protokoll fra prøvetakning 10.02**

På oppdrag fra Tana Kommune har undertegnede utført prøvetakning av sedimenter i Leirpollen, 9845 TANA den 10.02.2024. Formålet med prøvetakningen er kartlegging av sedimentene ift forestående mudring og etablering av småbåthavn.

Metode

Som veileder ift prøvetakningen har vi benyttet oss av instruksene som gis i M-409, Risikovurdering av forurenset sediment, utgitt av miljødirektoratet. Instruksene angitt i kapittel 2 har vært fulgt i den grad det har latt seg gjøre. Prøvetakingsutstyret som har vært benyttet har vært i samsvar med NS-EN ISO 5667.

Angivelse av stasjoner/målepunkter var bestemt i forkant av Rambøll AS v/ Embla Østebrøt og angitt på kart (se vedlegg). GPS koordinatene var oppgitt og disse kunne lett navigeres til med stort grad av nøyaktighet. Prøvene er tatt på oppgitte koordinater $\pm 5\text{m}$.

Utførelse

Prøvetakingspunktene var tildekket med is på prøvetakingstidspunktet. Det var derfor et behov for å fjerne is før prøvene ble tatt, noe som ble utført av Tana kommunes eget personell. Etter at isen var fjernet lot vi hullene/vakene være åpne i 10-15 minutter før prøvetakningen ble påbegynt slik at evt. forurensninger fra motorsag kunne sive bort.

Det ble åpnet et område på i overkant 1m^2 på alle stasjoner og det ble tatt prøve av de øverste 5-10cm av sedimentene. Minst fem forskjellige delprøver ble tatt fra hvert hull/våk og disse ble blandet til en homogen blandeprøve før en liten del ble tatt ut til analysering.

På et av punktene (U1) kunne det ikke tas prøver denne dagen pga stadig stigende flo på denne dagen. Virkningen av dette var at punktet var for dypt til å kunne bli tatt prøve av med det utstyret vi hadde med oss denne dagen. Hvis det likevel skal tas prøve på dette punktet vil det være nødvendig å ta seg dit med båt eller annet fremkomstmiddel.

Konklusjon

Selv om det var et av prøvetakingspunktene som ikke kunne bli tatt prøve av så anser vi at prøvetakningen er dekkende ift omfanget av området. Området er relativt lite og sedimentene/bunnforholdene var veldig lik på alle stasjonene. Dette ser vi også av resultatene fra de fem stasjonene. Variansen mellom de ulike prøvetakingspunktene er såpass liten at det vil være mindre sannsynlig at sedimentene på siste stasjonen vil være vesentlig forskjellig fra de andre fem stasjonene.

Jfr 3.4.1 i M-409 «Risikovurdering av forurenset sediment» tolker vi det dit hen at området «kan friskmeldes»*.

Vi takker for oppdraget og ønsker lykke til med tiltaket videre!



Mattis A. Tangeraas
Daglig leder
Båtsfjord Laboratorium AS

Vedlegg: Analyserapport «Sediment Austertana», Stasjonsplassering «Sedimentprøver Austertana»

*Vi gjør oppmerksom på at bruk av vurdering angitt i denne rapport gjøres for kundens regning og risiko, og at det er resultatene i analyserapporten (vedlagt) som må benyttes som grunnlag i vurdering av evt. tiltak. Laboratoriet fraskriver seg med dette all risiko knyttet til tiltak som gjennomføres basert på informasjonen ovenfor, og at kunden plikter å sette seg inn i analyseresultatene og tolke disse opp mot evt. forskrifter/lover som skal gjøres og hvordan tiltak utformes. Dette siden laboratoriet i dette tilfellet ikke kjenner helheten i prosjektet og dermed ikke kan uttale seg om annet enn resultatene og gi en veiledning på hvordan resultatene ser ut jfr M409.



Analyserapport

Rapportnummer: 24773
Rapportdato: 2024-03-04 08:55:25

Oppdrag: Sediment Austertana

Kunde: Tana kommune
Rådhusveien 24
9845 Tana Norge
Norway

Mottaker(e): robert.olsen@tana.kommune.no; balab.tana.drikkevann@mapgraph.com; balab.tana.avlop@mapgraph.com; ole.varsi@tana.kommune.no; Jannie.Bardsen@tine.no

Tilleggsinformasjon

Prøveinformasjon

#	Prøvenavn	Prøvetype	Mottatt	Analyse	Kommentar	Tid for uttak	Tilstand ved mottak
31592	M1	Sediment	2024-02-12 08:37:55	Arsen (As) Premium LOQ, Bly (Pb) Premium LOQ, Kadmium (Cd) Premium LOQ, Kobber (Cu) i fast stoff, Krom (Cr) i fast stoff, Nikkel (Ni) i fast stoff, PAH(16) Premium LOQ, PCB(7) Premium LOQ, Sink (Zn) i fast stoff, Dibutyltinn (DBT), Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn), Grunnpris analyse ICP-MS, Grunnpris multimetode jord, Kornstørrelse 0.02 til 2 µm, Kornstørrelse 0.02 til 63 µm, Kvikksølv (Hg) i fast stoff, Monobutyltinn (MBT), Monobutyltinn kation, Prep.test grunnstoff, Prep.test Hg, Tørrstoff, Totalt organisk karbon, Tributyltinn (TBT), Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		2024-02-10 09:08:00	Fryst
31593	M2	Sediment	2024-02-12 08:37:55	Arsen (As) Premium LOQ, Bly (Pb) Premium LOQ, Kadmium (Cd) Premium LOQ, Kobber (Cu) i fast stoff, Krom (Cr) i fast stoff, Nikkel (Ni) i fast stoff, PAH(16) Premium LOQ, PCB(7) Premium LOQ, Sink (Zn) i fast stoff, Dibutyltinn (DBT), Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn), Grunnpris analyse ICP-MS, Grunnpris multimetode jord, Kornstørrelse 0.02 til 2 µm, Kornstørrelse 0.02 til 63 µm, Kvikksølv (Hg) i fast stoff, Monobutyltinn (MBT), Monobutyltinn kation, Prep.test grunnstoff, Prep.test Hg, Tørrstoff, Totalt organisk karbon, Tributyltinn (TBT), Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		2024-02-10 09:08:00	Fryst
31594	M3	Sediment	2024-02-12 08:37:55	Arsen (As) Premium LOQ, Bly (Pb) Premium LOQ, Kadmium (Cd) Premium LOQ, Kobber (Cu) i fast stoff, Krom (Cr) i fast stoff, Nikkel (Ni) i fast stoff, PAH(16) Premium LOQ, PCB(7) Premium LOQ, Sink (Zn) i fast stoff, Dibutyltinn (DBT), Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn), Grunnpris analyse ICP-MS, Grunnpris multimetode jord, Kornstørrelse 0.02 til 2 µm, Kornstørrelse 0.02 til 63 µm, Kvikksølv (Hg) i fast stoff, Monobutyltinn (MBT), Monobutyltinn kation, Prep.test grunnstoff, Prep.test Hg, Tørrstoff, Totalt organisk karbon, Tributyltinn (TBT), Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		2024-02-10 09:08:00	Fryst

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble mottatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakingen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORD

post@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



24773

Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

Sediment Austertana p. 1 / 10

31595 U2	Sediment	2024-02-12 08:37:55	Arsen (As) Premium LOQ, Bly (Pb) Premium LOQ, Kadmium (Cd) Premium LOQ, Kobber (Cu) i fast stoff, Krom (Cr) i fast stoff, Nikkel (Ni) i fast stoff, PAH(16) Premium LOQ, PCB(7) Premium LOQ, Sink (Zn) i fast stoff, Dibutyltinn (DBT), Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn), Grunnpris analyse ICP-MS, Grunnpris multimetode jord, Kornstørrelse 0.02 til 2 µm, Kornstørrelse 0.02 til 63 µm, Kvikksølv (Hg) i fast stoff, Monobutyltinn (MBT), Monobutyltinn kation, Prep.test grunnstoff, Prep.test Hg, Tørrstoff, Totalt organisk karbon, Tributyltinn (TBT), Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2024-02-10 09:08:00	Fryst
31596 U3	Sediment	2024-02-12 08:37:55	Arsen (As) Premium LOQ, Bly (Pb) Premium LOQ, Kadmium (Cd) Premium LOQ, Kobber (Cu) i fast stoff, Krom (Cr) i fast stoff, Nikkel (Ni) i fast stoff, PAH(16) Premium LOQ, PCB(7) Premium LOQ, Sink (Zn) i fast stoff, Dibutyltinn (DBT), Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn), Grunnpris analyse ICP-MS, Grunnpris multimetode jord, Kornstørrelse 0.02 til 2 µm, Kornstørrelse 0.02 til 63 µm, Kvikksølv (Hg) i fast stoff, Monobutyltinn (MBT), Monobutyltinn kation, Prep.test grunnstoff, Prep.test Hg, Tørrstoff, Totalt organisk karbon, Tributyltinn (TBT), Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	2024-02-10 09:08:00	Fryst

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
 Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORD

post@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

24773

Sediment Austertana p. 2 / 10

Resultater

31592: M1 startet 2024-03-01 09:53:04 og fullført 2024-03-01 15:00:16

Analyse	Parameter	Resultat	Grenseverdi
Arsen (As) Premium LOQ		2.4 mg/kg TS	
Bly (Pb) Premium LOQ		5.3 mg/kg TS	
Kadmium (Cd) Premium LOQ		0.015 mg/kg TS	
Kobber (Cu) i fast stoff		10 mg/kg TS	
Krom (Cr) i fast stoff		11 mg/kg TS	
Nikkel (Ni) i fast stoff		12 mg/kg TS	
PAH(16) Premium LOQ	Naftalen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaftylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaften i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fluoren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fenantren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Antracen i fast stoff	<0.0046 mg/kg TS	
	Fluoranten i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Krysen/Trifenylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Indeno[1,2,3-cd]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Dibenzo[a,h]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[ghi]perylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[b]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[k]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
Sum PAH(16) EPA		Ikke påvist	
PCB(7) Premium LOQ	PCB 28 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 52 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 101 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 118 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 138 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 153 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 180 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	Sum 7 PCB i fast stoff		Ikke påvist
Sink (Zn) i fast stoff		39 mg/kg TS	
Dibutyltinn (DBT)		<2.5 µg/kg tv	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.



Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv
Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse <2 µm	2.0 %TS
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse < 63 µm	16.4 %
Kvikksølv (Hg) i fast stoff		<0.011 mg/kg TS
Monobutyltinn (MBT)		<2.5 µg/kg tv
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn (MBT) kation	<2.0 µg Sn/kg tv
Tørrstoff		89.4 %
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC)	0.51 % C
	Total Organisk Karbon (TOC)	5150 mg C/kg TS
Tributyltinn (TBT)		<2.5 µg/kg tv
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		<2.0 µg Sn/kg TS

31593: M2 startet 2024-03-01 09:53:04 og fullført 2024-03-01 15:00:16

Analyse	Parameter	Resultat	Grenseverdi
Arsen (As) Premium LOQ		2.5 mg/kg TS	
Bly (Pb) Premium LOQ		4.7 mg/kg TS	
Kadmium (Cd) Premium LOQ		0.014 mg/kg TS	
Kobber (Cu) i fast stoff		9.0 mg/kg TS	
Krom (Cr) i fast stoff		10 mg/kg TS	
Nikkel (Ni) i fast stoff		11 mg/kg TS	
PAH(16) Premium LOQ	Naftalen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaftylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaften i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fluoren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fenantren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Antracen i fast stoff	<0.0046 mg/kg TS	
	Fluoranten i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Krysen/Trifenylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Indeno[1,2,3-cd]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Dibenzo[a,h]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[ghi]perylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[b]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[k]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
Sum PAH(16) EPA		Ikke påvist	
PCB(7) Premium LOQ	PCB 28 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen. Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.



	PCB 52 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 101 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 118 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 138 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 153 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 180 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	Sum 7 PCB i fast stoff	Ikke påvist
Sink (Zn) i fast stoff		35 mg/kg TS
Dibutyltinn (DBT)		<2.5 µg/kg tv
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv
Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse <2 µm	2.1 %TS
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse < 63 µm	18.5 %
Kvikksølv (Hg) i fast stoff		<0.011 mg/kg TS
Monobutyltinn (MBT)		<2.5 µg/kg tv
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn (MBT) kation	<2.0 µg Sn/kg tv
Tørrstoff		84.5 %
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC)	0.58 % C
	Total Organisk Karbon (TOC)	5770 mg C/kg TS
Tributyltinn (TBT)		<2.5 µg/kg tv
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		<2.0 µg Sn/kg TS

31594: M3 startet 2024-03-01 09:53:04 og fullført 2024-03-01 15:00:16

Analyse	Parameter	Resultat	Grenseverdi
Arsen (As) Premium LOQ		3.5 mg/kg TS	
Bly (Pb) Premium LOQ		6.4 mg/kg TS	
Kadmium (Cd) Premium LOQ		0.017 mg/kg TS	
Kobber (Cu) i fast stoff		10.0 mg/kg TS	
Krom (Cr) i fast stoff		12 mg/kg TS	
Nikkel (Ni) i fast stoff		13 mg/kg TS	
PAH(16) Premium LOQ	Naftalen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaftylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaften i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fluoren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fenantren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Antracen i fast stoff	<0.0046 mg/kg TS	
	Fluoranten i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
 Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.



	Krysen/Trifenylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS
	Benzo[a]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS
	Indeno[1,2,3-cd]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS
	Dibenzo[a,h]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS
	Benzo[ghi]perylene i fast stoff	<0.010 mg/kg TS
	Benzo[b]fluoranten	<0.010 mg/kg TS
	Benzo[k]fluoranten	<0.010 mg/kg TS
	Sum PAH(16) EPA	Ikke påvist
PCB(7) Premium LOQ	PCB 28 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 52 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 101 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 118 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 138 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 153 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	PCB 180 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS
	Sum 7 PCB i fast stoff	Ikke påvist
Sink (Zn) i fast stoff		40 mg/kg TS
Dibutyltinn (DBT)		<2.5 µg/kg tv
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv
Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse <2 µm	2.3 %TS
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse < 63 µm	30.0 %
Kvikksølv (Hg) i fast stoff		0.027 mg/kg TS
Monobutyltinn (MBT)		<2.5 µg/kg tv
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn (MBT) kation	<2.0 µg Sn/kg tv
Tørrstoff		77.8 %
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC)	1.18 % C
	Total Organisk Karbon (TOC)	11 800 mg C/kg TS
Tributyltinn (TBT)		<2.5 µg/kg tv
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		<2.0 µg Sn/kg TS

31595: U2 startet 2024-03-01 09:53:04 og fullført 2024-03-01 15:00:16

Analyse	Parameter	Resultat	Grenseverdi
Arsen (As) Premium LOQ		2.4 mg/kg TS	
Bly (Pb) Premium LOQ		2.8 mg/kg TS	
Kadmium (Cd) Premium LOQ		0.029 mg/kg TS	
Kobber (Cu) i fast stoff		6.6 mg/kg TS	
Krom (Cr) i fast stoff		10 mg/kg TS	
Nikkel (Ni) i fast stoff		12 mg/kg TS	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORD

post@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

24773

Sediment Austertana p. 6 / 10

PAH(16) Premium LOQ	Naftalen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Acenaftylen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Acenaften i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Fluoren i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Fenantren i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Antracen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Fluoranten i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Pyren i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Benzo[a]antracen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Krysen/Trifenylen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Benzo[a]pyren i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Indeno[1,2,3-cd]pyren i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Dibenzo[a,h]antracen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Benzo[ghi]perylen i fast stoff	<0.032 mg/kg TS	
	Benzo[b]fluoranten	<0.032 mg/kg TS	
	Benzo[k]fluoranten	<0.032 mg/kg TS	
	Sum PAH(16) EPA	Ikke påvist	
	PCB(7) Premium LOQ	PCB 28 i fast stoff	<0.0032 mg/kg TS
		PCB 52 i fast stoff	<0.0032 mg/kg TS
		PCB 101 i fast stoff	<0.0032 mg/kg TS
PCB 118 i fast stoff		<0.0032 mg/kg TS	
PCB 138 i fast stoff		<0.0032 mg/kg TS	
PCB 153 i fast stoff		<0.0032 mg/kg TS	
PCB 180 i fast stoff		<0.0032 mg/kg TS	
Sum 7 PCB i fast stoff		Ikke påvist	
Sink (Zn) i fast stoff	33 mg/kg TS		
Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv		
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	
Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse <2 µm	3.1 %TS	
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse < 63 µm	27.2 %	
Kvikksølv (Hg) i fast stoff		<0.015 mg/kg TS	
Monobutyltinn (MBT)		<2.5 µg/kg tv	
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn (MBT) kation	<2.0 µg Sn/kg tv	
Tørrstoff		63.7 %	
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC)	0.68 % C	
	Total Organisk Karbon (TOC)	6760 mg C/kg TS	
Tributyltinn (TBT)		<2.5 µg/kg tv	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.



Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)

<2.0 µg Sn/kg TS

31596: U3 startet 2024-03-01 09:53:04 og fullført 2024-03-01 15:00:16

Analyse	Parameter	Resultat	Grenseverdi
Arsen (As) Premium LOQ		6.3 mg/kg TS	
Bly (Pb) Premium LOQ		6.1 mg/kg TS	
Kadmium (Cd) Premium LOQ		0.12 mg/kg TS	
Kobber (Cu) i fast stoff		11 mg/kg TS	
Krom (Cr) i fast stoff		16 mg/kg TS	
Nikkel (Ni) i fast stoff		14 mg/kg TS	
PAH(16) Premium LOQ	Naftalen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaftylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Acenaften i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fluoren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Fenantren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Antracen i fast stoff	<0.0046 mg/kg TS	
	Fluoranten i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Krysen/Trifenylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[a]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Indeno[1,2,3-cd]pyren i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Dibenzo[a,h]antracen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[ghi]perylen i fast stoff	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[b]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
	Benzo[k]fluoranten	<0.010 mg/kg TS	
Sum PAH(16) EPA	Ikke påvist		
PCB(7) Premium LOQ	PCB 28 i fast stoff	<0.0016 mg/kg TS	
	PCB 52 i fast stoff	<0.0016 mg/kg TS	
	PCB 101 i fast stoff	<0.0016 mg/kg TS	
	PCB 118 i fast stoff	<0.0016 mg/kg TS	
	PCB 138 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 153 i fast stoff	<0.00050 mg/kg TS	
	PCB 180 i fast stoff	<0.0016 mg/kg TS	
	Sum 7 PCB i fast stoff	Ikke påvist	
Sink (Zn) i fast stoff		39 mg/kg TS	
Dibutyltinn (DBT)		<2.5 µg/kg tv	
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
 Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORDpost@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

24773

Sediment Austertana p. 8 / 10

Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse <2 µm	2.4 %TS
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse < 63 µm	40.0 %
Kvikksølv (Hg) i fast stoff		0.034 mg/kg TS
Monobutyltinn (MBT)		<2.5 µg/kg tv
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn (MBT) kation	<2.0 µg Sn/kg tv
Tørrstoff		53.1 %
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC)	2.68 % C
	Total Organisk Karbon (TOC)	26 800 mg C/kg TS
Tributyltinn (TBT)		<2.5 µg/kg tv
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)		<2.0 µg Sn/kg TS

Informasjon om metoder som har blitt benyttet

Analyse	Standard	Beskrivelse
Tørrstoff	Tørrstoff	Utført iht SS-EN 12880:2000 mod. av Eurofins Environment Testing Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.1. Måleusikkerhet er beregnet til 10 %
Kobber (Cu) i fast stoff	Kobber (Cu) i fast stoff	Utføres av Eurofins Environment Testing Sweden AB avd. Lidköping iht. SS 28311:2017mod/SS-EN, ISO 17294-2:2016.. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.5 mg/kg. Måleusikkerhet er beregnet til ±25%.
Krom (Cr) i fast stoff	Krom (Cr) i fast stoff	Utført av Eurofins Environment Testing Sweden AB avd. Lidköping iht. SS 28311:2017mod/SS-EN, ISO 17294-2:2016. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.5 mg/kg. Måleusikkerhet er beregnet til ±35%.
Kvikksølv (Hg) i fast stoff	Kvikksølv (Hg) i fast stoff	Utført av Eurofins Environment Testing Sweden AB avd. Lidköping iht. SS 28311:2017mod/SS-EN, ISO 17294-2:2016. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.011 mg/kg
Nikkel (Ni) i fast stoff	Nikkel (Ni) i fast stoff	Utført av Eurofins Environment Testing Sweden AB avd. Lidköping iht. SS 28311:2017mod/SS-EN, ISO 17294-2:2016. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.5 mg/kg. Måleusikkerhet er beregnet til ±25%.
Sink (Zn) i fast stoff	Sink (Zn) i fast stoff	Utført av Eurofins Environment Testing Sweden AB avd. Lidköping iht. SS 28311:2017mod/SS-EN, ISO 17294-2:2016. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2.2mg/kg. Måleusikkerhet er beregnet til ±25%.
Arsen (As) Premium LOQ	Arsen (As) Premium LOQ	Analysen er utført iht SS 28311:2017 mod/SS-EN ISO 17294-2:2016, hos Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125, Måleusikkerheten er estimert til ±25%
Bly (Pb) Premium LOQ	Bly (Pb) Premium LOQ	Analysen er utført iht SS 28311:2017 mod/SS-EN ISO 17294-2:2016, hos Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.5 mg/kg. Måleusikkerheten er estimert til ±25%
Kadmium (Cd) Premium LOQ	Kadmium (Cd) Premium LOQ	Analysen er utført iht SS 28311:2017 mod/SS-EN ISO 17294-2:2016, hos Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125, Måleusikkerheten oppgis på forespørsel

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORD

post@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



24773

Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

Sediment Austertana p. 9 / 10

PAH(16) Premium LOQ	PAH(16) Premium LOQ	Utført ihht SS-ISO 18287:2008, mod hos Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.01 for alle parametre unntatt Antracen, der kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.0046 mg/kg
PCB(7) Premium LOQ	PCB(7) Premium LOQ	Utført ihht SS-EN 16167:2018+AC:2019 hos Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.0005 mg/kg
Monobutyltinn (MBT)	Monobutyltinn (MBT)	Utført av Eurofins Analyses pour l'Environnement France iht. XP T 90-250. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2.5 µg/kg tv
Dibutyltinn (DBT)	Dibutyltinn (DBT)	Utført av Eurofins Analyses pour l'Environnement France iht. XP T 90-250. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2.5 µg/kg tv
Tributyltinn (TBT)	Tributyltinn (TBT)	Utført av Eurofins Analyses pour l'Environnement France iht. XP T 90-250. Akkreditering avhenger av matrise. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2.5 µg/kg tv
Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Kornstørrelse 0.02 til 2 µm	Utført av Eurofins Analyses pour l'Environnement France iht. intern metode basert på spektroskopi. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 1 % TS. Måleusikkerhet er ikke beregnet.
Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Kornstørrelse 0.02 til 63 µm	Utført akkreditert av EUROFINS Analyses pour l'Environnement France iht. intern metode basert på spektroskopi. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.1 %. Måleusikkerhet er ikke beregnet.
Totalt organisk karbon	Totalt organisk karbon (TOC).	Utført hos Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488, iht. NF EN 15936 - Méthode B. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 0.1 og 1000. Måleusikkerhet er beregnet til 0.106 og 1070
Monobutyltinn kation	Monobutyltinn kation	Utført hos Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488. Ihht XP T 90-250. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2
Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	Utført hos Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488. Ihht XP T 90-250. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2
Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	Utført hos Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488. Ihht XP T 90-250. Kvantifiseringsgrense er beregnet til 2

Resultatene har blitt godkjent og validert av:
Mattis A. Tangeraa (2024-03-04 08:55:23)

< betyr "Mindre enn" mens > betyr "Større enn" Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'. * betyr at resultatet er unndratt fra akkrediteringen
Resultatene gjelder bare for prøvene i rapporten og slik de ble motatt. Rapporten skal ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet. Laboratoriet er ikke ansvarlig for prøvetakningen for prøvene.

Hindberggata 30,
9990 BÅTSFJORD

post@balab.no
www.balab.no

7898 4540

977 515 033 MVA



Rapport godkjent 2024-03-04 08:55:25

24773

Sediment Austertana p. 10 / 10

Stasjonsplassering sedimentundersøkelse -Austertana

Under er koordinater for stasjonsplassering. Hent ut sediment fra 4 punkt rundt stasjonen til en blandsprøve. Noter koordinat for hvert punkt, ikke bare stasjon. Noter avvik. Under er diverse kart, som viser stasjonsplassering, og reguleringsplan. Viktig for undersøkelsen er at stasjonene er likt fordelt mellom mudringsområde og utfyllingsområdet.

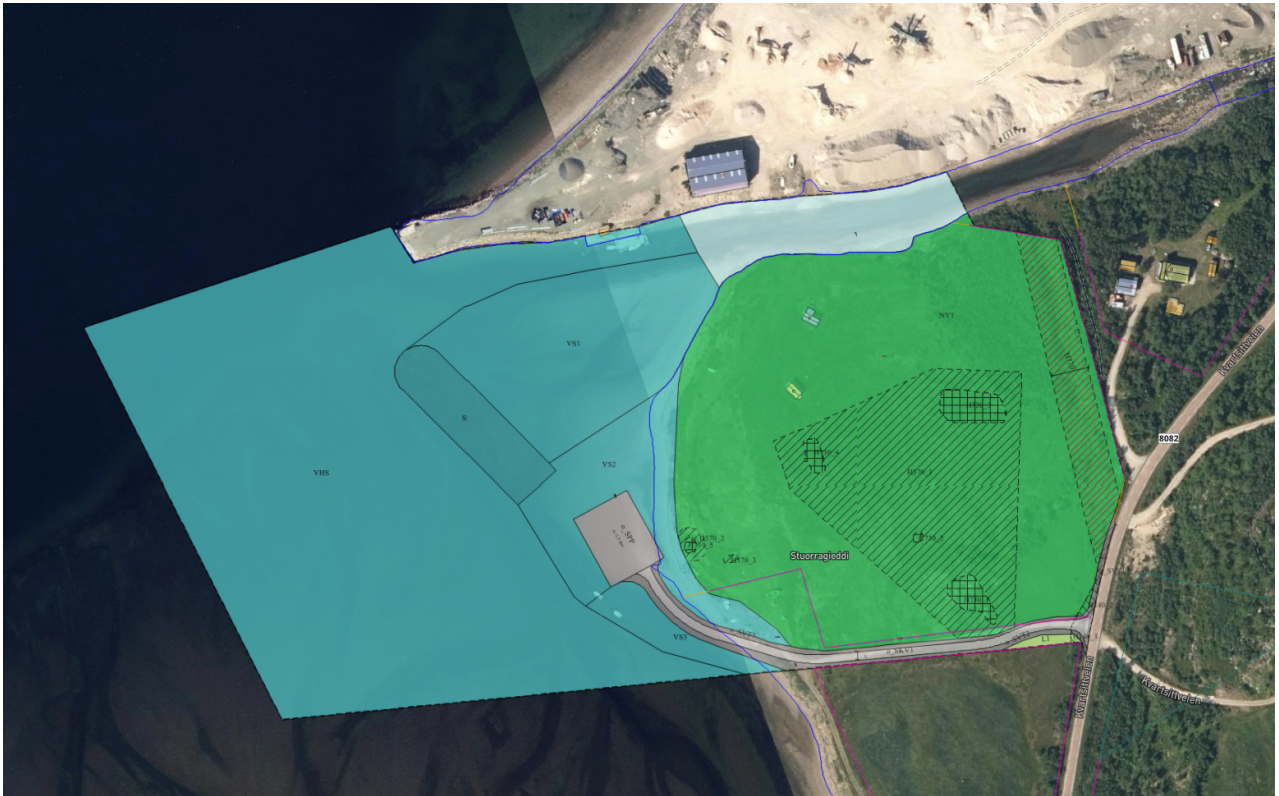
Stasjon	Koordinater (E)	Koordinater (N)
M1	28.506782	70.454253
M2	28.505630	70.454035
M3	28.504800	70.453864
U1	28.504117	70.453631
U2	28.505759	70.453222
U3	28.506838	70.452649

M = stasjoner i mutingsområde

U = stasjoner i utfyllingsområde







Rød pil mudres
Oransje pil tørlegges

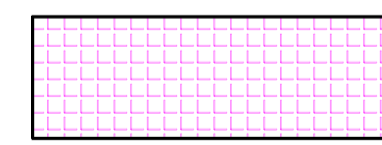








Koordinat for hvert punkt, ikke bare stasjon.

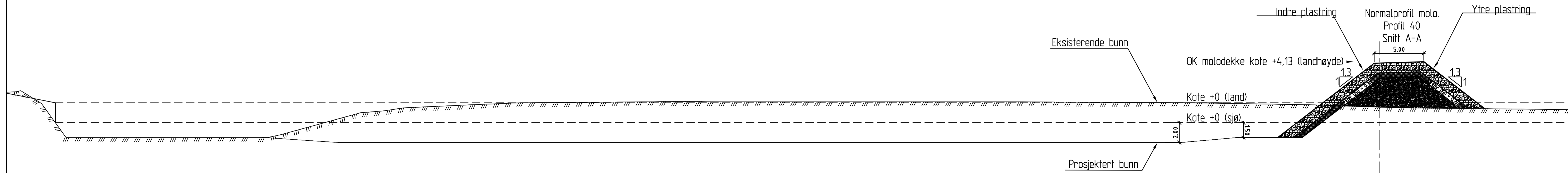
Snitt A-A molo
 A1: 1:1000
 A3: 1:2000



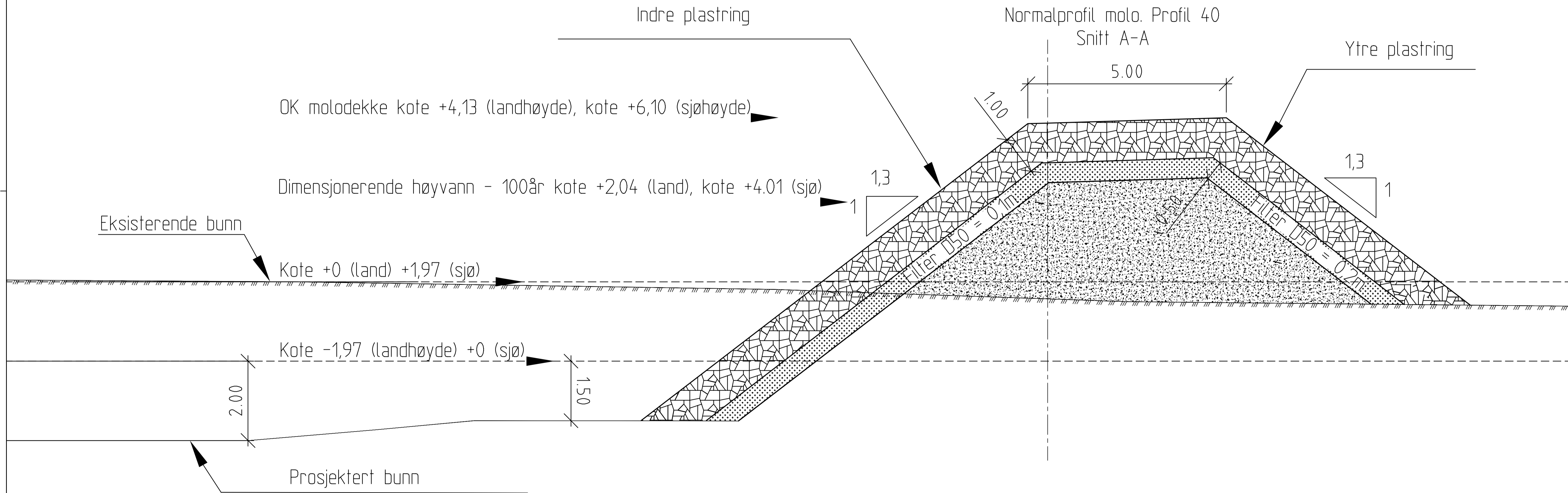
-  Plastring
-  Mudring
-  Fylling
-  Kulturminner

Revisjon	Rettelse	Dato	Taget	Kontrollert	Godkjert				
-	-	-	-	-	-				
Fase									
Forprosjekt									
									
Ramboll Norge AS - avd. Alta Lokkeveien 115, 9503 Alta Tlf. 78 44 92 22									
DR flytebrytte Austertana					Dato: 05.10.2020				
					Tegn: DAJA				
					KPR: BAK				
Flytebrytte Austertana - Kostnadsoverslag					Oppdragsnummer: 1350039702				
Oversiktstegning					Dokumentansvarig: US				
					Filnavn: T_GEOM_Austertana.dwg				
					Prosjekt: A1 - VAR				
Kompleks	Bygg	Etasje	Fag	System	Type	Lepenummer	Prosjektfase	Revisjon	Status
-	-	-	S	761	B	100	-	-	-

Snitt A-A molo
A1: 1:200
A3: 1:400



Snitt A-A molo
A1: 1:50
A3: 1:100



Revisjon	Rettelser	Dato	Taget	Kontrollert	Godkjent				
-	-	-	-	-	-				
Fase									
Forprosjekt									
RAMBOLL									
Ramboll Norge AS - avd. Alta Løkkeveien 115, 9503 Alta Tlf. 78 44 92 22									
DR flytebrygge Austertana					Dato: 05.10.2020				
					Tegn: DAJA				
					KPR: BAK				
Flytebrygge Austertana - Kostnadsoverslag					Oppdragsnummer: 1350039702				
Normalprofil molo og mudring					Dokumentansvaring: US				
					Filnavn: Normalprofil.dwg				
					Mappebok: A1 - VAR				
Kompleks	Bygg	Etasje	Fag	System	Type	Løpenummer	Prosjektfase	Revisjon	Status
-	-	-	S	761	F	120	-	-	-