



Fylkesmannen i Troms og Finnmark

Romssa ja Finnmarkku fylkkamánni
Tromssan ja Finmarkun maaherra

SØKNADSSKJEMA

- UTFYLING I SJØ OVER FORURENSEDE SEDIMENTER
- UTFYLING MED FORURENSEDE MASSER

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

Søknaden sendes til Fylkesmannen enten på e-post til fmtfpost@fylkesmannen.no eller i brev til Fylkesmannen i Troms og Finnmark, Statens hus, 9815 Vadsø.

*Skjemaet må fylles ut nøyaktig og fullstendig, og alle nødvendige vedlegg må følge med.
Bruk vedleggsark med referansenummer til skjemaet der det er hensiktsmessig.
Ta gjerne kontakt med Fylkesmannen før søknaden sendes.*

1. Generell informasjon		
Tittel på søknaden/prosjektet (med stedsnavn)	Fyll inn	
Søknaden omfatter (kryss av)	<input type="checkbox"/> Utfylling med løsmasser	Del 3
	<input checked="" type="checkbox"/> Utfylling med sprengstein	
	<input type="checkbox"/> Utfylling over forurensede sedimenter	
Antall utfyllingslokaliteter	Fyll inn antall utfyllingslokaliteter	
<i>Kapittel 3 skal fylles ut og nummereres for hver enkelt lokalitet som skal benyttes, i tillegg skal kapittel 4 fylles ut dersom det skal gjøres tiltak på flere lokaliteter</i>		
Kommune Senja		
Navn på søker (tiltakshaver/tiltakshavere) Torsken Eiendom AS		
Adresse 9381 TORSKEN	Organisasjonsnummer 921 887 868	
Telefon 90 57 35 54	E-post fredd@wilsgaard.no	
Kontaktperson ev. ansvarlig søker/konsulent Leiknes AS		
Telefon 95 10 68 10	E-post odd@leiknes.as	

2. Planstatus og eventuelle avklaringer med andre samfunnsinteresser

2.1	Planstatus: <i>Utfylling må være klarert med hensyn til plan- og bygningsloven. Gjør rede for den kommunale planstatusen til de aktuelle lokalitetene for utfylling</i>		
	Er tiltaket som det søkes om i tråd med plan- og bygningsloven og gjeldende planbestemmelser fra kommunen? Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Plan-id/navn på plan Planstatus er under behandling hos kommunen. Søknader som ikke samsvarer med planbestemmelser kan bli satt på vent, jf. forurensningsloven § 11 fjerde ledd.		
2.2	Er det innhentet uttalelse i forbindelse med søknaden fra følgende instanser?		
	Fiskeridirektoratet og/eller lokalt fiskarlag	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.
	Tromsø museum og/eller sametinget (<i>kulturminner</i>)	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.
	Havnemyndighet – Kystverket eller kommunen (<i>jf. havne- og farvannsloven § 27</i>)	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	A1
	Er saken vurdert i henhold til relevant regelverk hos kommunen?	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsnummer.
2.3	Er det rør, kabler eller andre konstruksjoner på sjøbunnen i området?		
	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Vedlegg Vedleggs nummer		
	<i>Opplys også hvem som eier konstruksjonene</i> Fyll inn eier		
2.4	Opplys hvilke eiendommer som antas å bli berørt av tiltaket/tiltakene (naboliste):		
	<i>Det skal legges ved naboliste med oversikt over naboer som kan bli berørt av tiltaket. Listen skal inneholde navn, adresse, gnr/bnr til de berørte partene.</i>	A2	
2.5	Merknader/kommentarer		
	Ingen.		

3. Utfylling i sjø eller vassdrag	
3.1	<p>Navn på lokalitet Lokalitet 1. Utfylling i sjø.</p> <hr/> <p>Eiendomsopplysninger (navn på eier og gnr/bnr) Torsken Eiendom AS. G.nr. 424 b.nr. 229.</p>
3.2	<p>Kart og stedfesting: <i>Søknaden skal vedlegges <u>oversiktskart</u> i målestokk 1:50 000 og <u>detaljkart</u> 1:1 000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres, samt GPS-stedfesta prøvetakingsstasjoner</i></p> <p>Oversiktskart har vedleggsnummer: A3 Detaljkart har vedleggsnummer: A4</p> <p>UTM-koordinater for utfyllingslokaliteten:</p> <p>Sonebelte: UTM-33 Nord: 7693787 N Øst: 583368 Ø</p>
3.4	<p>Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket:</p> <p>Det etableres sjøfylling for å lage plass til bobiler/campingvogner og bygging av hotell fase 1 og senere fase 2 og 3.</p>
3.5	<p>Utfyllingens omfang:</p> <p>Vanndybde på utfyllingsstedet (dybdeintervall): 7,0 m Arealet som berøres av utfyllingen: 5160 m² (merk på kartet) Mengde fyllmasser som skal benyttes (volum): ca. 20000 m³</p> <hr/> <p>Beskriv hvilke typer masser som skal benyttes i utfyllingen: <i>Løsmasser, stein e.l.</i> Stein.</p>
3.6	<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> <hr/> <p>Beskriv hvilket tennsystem som skal benyttes ved sprenging Elektriske tennere.</p> <hr/> <p>Beregnet mengde plast i sprengsteinmassene (g plast/anbragt m³) Ingen</p>
3.7	<p>Utfyllingsmetode: <i>Gi en kort beskrivelse av metode med begrunnelse (f eks. graver med lang arm, splittlekter etc.).</i></p> <p>Lagvis utlegging av steinmasser. Komprimering. Plastring med stein i front fylling.</p>

3.8	Anleggsperiode: <i>Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført</i> Høst 20/Vinter 21.																			
Beskrivelse av utfyllingslokaliteten med hensyn til naturmangfold og fare for forurensning																				
3.9	Oppgi hvilke kjente naturverdier som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket:																			
3.10	Er det utført miljøundersøkelser?	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	A5																
3.11	Er det utført geotekniske undersøkelser?	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	A6																
3.12	Sedimentenes innhold: <table border="1" data-bbox="309 819 1394 891"> <thead> <tr> <th data-bbox="309 819 746 853"></th> <th data-bbox="746 819 842 853">Stein</th> <th data-bbox="842 819 932 853">Grus</th> <th data-bbox="932 819 1027 853">Leire</th> <th data-bbox="1027 819 1114 853">Silt</th> <th data-bbox="1114 819 1241 853">Skjellsand</th> <th data-bbox="1241 819 1394 853">Annet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="309 853 746 891">Angi fordeling av innhold i %</td> <td data-bbox="746 853 842 891"></td> <td data-bbox="842 853 932 891" style="text-align: center;">15</td> <td data-bbox="932 853 1027 891"></td> <td data-bbox="1027 853 1114 891" style="text-align: center;">5</td> <td data-bbox="1114 853 1241 891"></td> <td data-bbox="1241 853 1394 891" style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table> Eventuell nærmere beskrivelse av bunnsedimentene: Annet; 80 % sand. For øvrig se rapport.							Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet	Angi fordeling av innhold i %		15		5		80
	Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet														
Angi fordeling av innhold i %		15		5		80														
3.13	Strømforhold på lokaliteten: Kun tidevannsstrøm. Lik øvrige deler av Torsken.																			
3.14	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> Området har frem til ca. 1990 vært ubrukt. Fra 1990 brukt til Campingplass tilknyttet offentlige vann og avløp.																			
3.15	Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser <i>Det må foreligge dokumentasjon av sedimentenes innhold av tungmetaller og miljøgifter. Omfanget av prøvetaking ved planlegging av utfylling må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Antall prøvepunkter må sees i sammenheng med utfyllingsarealets størrelse og lokalisering i forhold til mulige forurensningskilder.</i> <i>Vedlagt miljørapport skal presentere analyseresultater fra prøvetaking av de aktuelle sedimentene, samt en miljøfaglig vurdering av massenes forurensningstilstand. Kravene til miljøundersøkelser i utfyllingssaker følger av Miljødirektoratets Veileder for håndtering av sediment (M-350/2015) med revisjoner av 25. mai 2018, samt M608/2016 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota.</i> Navn på rapport fra miljøundersøkelse: Miljøteknisk sedimentundersøkelse. A5. Antall prøvestasjoner på lokaliteten: 3 stk. (skal markeres på vedlagt kart)																			

3.16	<p>Forurensningstilstand på lokaliteten: <i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparametere, jf. M-608/2016.</i></p> <p>Se rapport.</p>
3.17	<p>Risikovurdering: <i>Gi en vurdering av risiko for om tiltaket vil bidra til å spre forurensning eller være til annen ulempe for naturmiljøet.</i></p> <p>Se rapport.</p>
3.18	<p>Avbøtende tiltak <i>Beskriv planlagte tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning, med begrunnelse.</i></p> <p>Se rapport.</p>

Underskrift

Sted: ...Finnsnes.....	Dat. 21.10.2020.....
Underskrift: <i>OddE Jørgensen</i>	LEIKNES AS RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK

Vedleggsoversikt (Husk referanse til skjemaet og lokalitet)

Nr.	Innhold	Ref. til nr. på skjemaet	Lokalitet nr.
A1	Tillatelse til utfylling i sjø etter havne- og farvannsloven	A1	1
A2	Nabovarsel	A2	1
A3	Oversiktskart	A3	1
A4	Detaljkart	A4	1
A5	Miljøteknisk sedimentundersøkelse	A5	1
A6	Notat. Geoteknisk vurdering	Nr.	1

Leiknes AS

Byggesak v/Heine Johansen

Vår ref: 2020/2964-7

Dato: 08.09.2020

Tillatelse til utfylling i sjø etter Havne- og farvannsloven

Vurdering av søknad om utfylling av steinmasser – gbnr 424/229 og etablering av flytebrygge med landgang gbnr 424/275 – HFL §14

Saksopplysninger og dokumenter

Søknaden i sak 2020/2964 gjelder utfylling av steinmasser i sjøen på gbnr 424/229 og etablering av ny flytebrygge med landgang ut fra gbnr 242/275.

Søknaden gjelder i utgangspunktet tillatelse etter plan- og bygningsloven. Søknaden er oversendt havnemyndigheten i Senja kommune til høring/uttalelse. Det er ikke søkt havnemyndigheten om tillatelse etter Havne- og farvannsloven. Slik tillatelse skal søkes kommunens havnemyndighet for kommunalt sjøareal, eller Kystverket for sjøareal som inngår i hovedfarleder eller bifarleder.

Det aktuelle området for utfylling i sjø, berører kommunalt sjøareal. Fyllingsfoten vil etter vår vurdering ligge nær farledsareal men vil ikke komme i konflikt med farledsarealet.

Utfyllingsområdet over flomål er målsatt til 37 m fra land, og lengden på fyllingsområdet er målsatt til 90 m. Fyllingsfoten ligger på ca kote – 7 og strekker seg ut til 45 – 50 m fra land.

Flytebrygge planlegges lokalisert til eiendom 242/275 nord for fyllingsområdet. Selve flytebrygga er 36 m lang, med en landgang som er 15 m lang. Landgangen er festet til en eksisterende kai/brygge. Samlet vil flytebrygga stikke ca 20 m lenger ut i sjøen enn steinfyllingen. Flytebrygga vil likevel ikke komme i konflikt med farledsarealet, da dette stopper midtveis utenfor utfyllingsområdet.

Det er ikke vedlagt ankringskart for flytebrygga.

Det synes ikke å være foretatt kabelpåvisning, og vi kan ikke se at Troms Kraft Nett er kontaktet.

Havnemyndighetens vurdering

Havne- og farvannslovens § 14 sier følgende:

«Tiltak som kan påvirke sikkerheten, ferdselen eller forsvars- og beredskapsinteresser i farvannet, kan ikke etableres uten tillatelse. Som tiltak regnes både innretninger, naturinngrep og aktiviteter. Det kan ikke gis tillatelse til tiltak som vil stride mot bestemmelser gitt i eller i medhold av denne loven.

Kommunen er tillatelsesmyndighet for tiltak som nevnt i første ledd som skal settes i verk i kommunens sjøområde. Departementet er tillatelsesmyndighet for tiltak som skal settes i verk i farvannet for øvrig. Det samme gjelder tiltak som skal settes i verk innenfor kommunens sjøområde, men som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i hovedled eller biled.»

Utfylling av steinmasser i det omfang som er omsøkt, vurderes ikke å ha vesentlig påvirkning av ferdselen. Tiltaket ligger innerst i bygda, og det er ingen registrerte kai/bryggeanlegg nord for fyllingen, annet enn den brygga som danner utgangspunkt for utlegging av flytebrygge. Det er heller ingen registrerte fortøyningsbøyer i området.

Mellom endepunkt høyspentledning på Selneset og endepunkt høyspentledning på Galgeneset er det en sjøkabel som krysser fjorden. Ut fra informasjon på Kystinfo.no kan det se ut til at flytebrygge og ankring for flytebrygge kommer i konflikt med sjøkabelen. Trolig vil fyllingen ikke komme i konflikt med sjøkabelen, men dette vil man kunne få avklart med kabelpåvisning.

Da det er usikkert om flytebrygga med tilhørende ankerfester kan komme i konflikt med høyspent sjøkabel mellom Selneset og Galgeneset, kan det ikke gis tillatelse til denne før det foreligger kabelpåvisning og plan for ankring som viser at flytebrygga eller ankerfestene ikke kommer i konflikt med kabelen.

Dersom flytebrygge kan anlegges som omsøkt uten å komme i konflikt med sjøkabel, må det sendes inn kart med koordinater for bryggas posisjon og alle ankerfester. Melding med koordinater må oppgis til havnemyndigheten ved ferdigstillelse.

Tillatelse i henhold til §14 i lov om havner og farvann

Havnesjefen i Senja kommune har i henhold til Senja kommunens delegeringsreglement fattet følgende vedtak:

1. Senja kommune gir i henhold til §14 i lov om havner og farvann søkeren Wilsgård Eiendom AS, tillatelse til gjennomføring av omsøkte utfylling av steinmasser på gbnr 424/229 under forutsetning av at utfylte steinmasser ikke kommer i konflikt med høyspent sjøkabel mellom Selneset og Galgeneset. Tillatelsen forutsetter tillatelse etter alle andre relevante lovverk, herunder Plan- og bygningsloven.

Tillatelse etter § 14 i lov om havner og farvann faller bort om tiltaket ikke er satt i gang senest etter tre år fra tillatelsen etter § 14 ble gitt.

Vedtaket kan påklages til departementet (Fylkesmannen i Troms og Finnmark) i samsvar med lovens § 4 og i samsvar med reglene i Forvaltningslovens kap V. Klage stiles fylkesmannen, men sendes Senja kommune som førsteinstans. Klagefrist er tre uker etter at vedtaket ble kjent for parten.

Med hilsen

Alf Ingvart Rørbakk
Kommunalsjef

Kopi til:

Faltin Lisbeth
Wilsgård Eiendom AS

Nabovarsel

sendes til berørte naboer og gjenboere

Ved riving skal kreditorer med pengeheftelser i eiendommen varsles, pbl § 21-3

Nullstill

A2



Til (nabo/gjenboer)
Knut Mikalsen,
Vei 228 B,
9171 LONGYEARBYEN.

Som eier/fester av:
Gnr. | Bnr. | Festenr. | Seksjonsnr.
424 | 20
Eiendommens adresse
9381 TORSKEN

Tiltak på eiendommen:
Gnr. | Bnr. | Festenr. | Seksjonsnr.
424 | 229
Eiendommens adresse
Postnr. | Poststed
9381 | TORSKEN
Kommune
TORSKEN
Eier/fester
Torsken Eiendom as.

Det varsles herved om

Nybygg Anlegg Endring av fasade Riving
 Påbygg/tilbygg Skilt/reklame Innhegning mot veg Bruksendring
 Midlertidig bygning, konstruksjon eller anlegg Antennesystem Oppretting/endring av matrikkelenhet (eiendomsdeling) eller bortfeste Annet

Dispensasjon etter plan- og bygningsloven kapittel 19

Plan- og bygningsloven med forskrifter Kommunale vedtekter Arealplaner Vegloven Vedlegg nr. B -

Arealdisponering

Sett kryss for gjeldende plan

Arealdel av kommuneplan Reguleringsplan Bebyggelsesplan

Navn på plan

Beskriv nærmere hva nabovarslet gjelder

Fylling.

Vedlegg nr. Q -

Spørsmål vedrørende nabovarsel rettes til

Foretak/tiltakhaver
Torsken Eiendom as

Kontaktperson, navn | E-post | Telefon | Mobil
Fredd Wilsgård | fredd@wilsgaard.no | | 90573554

Søknaden kan ses på hjemmeside: (ikke obligatorisk):

Merknader sendes til

Eventuelle merknader skal være mottatt innen 2 uker etter at dette varsel er sendt.
Ansvarlig søker/tiltakhaver skal sammen med søknad sende innkomne merknader og redegjøre for ev. endringer.

Navn | Postadresse
Leiknes A/S | Storgata 17

Postnr. | Poststed | E-post
9305 | FINNSNES | odd@leiknes.as

Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra – til	Ikke relevant
Dispensasjonssøknad/vedtak	B	–	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan	D	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger snitt, fasade	E	–	<input type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	–	<input type="checkbox"/>

Underskrift

Sted | Dato | Underskrift ansvarlig søker eller tiltakhaver
Finnsnes | 25.06.19 | *Odd E. Jørgensen*

Gjentas med blokkbokstaver
ODD E. JØRGENSEN

Nabovarsel

sendes til berørte naboer og gjenboere

Ved riving skal kreditorer med pengeheftelser i eiendommen varsles, pbl § 21-3

Nullstill



Til (nabo/gjenboer)
Hermod Eide, Nedre Ferråna 57, 9381 TORSKEN.

Som eier/fester av:			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.
424	30		
Eiendommens adresse			
9381 TORSKEN			

Tiltak på eiendommen:			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.
424	229		
Eiendommens adresse			
Postnr.	Poststed		
9381	TORSKEN		
Kommune			
TORSKEN			
Eier/fester			
Torsken Eiendom as.			

Det varsles herved om				
<input checked="" type="checkbox"/> Nybygg	<input checked="" type="checkbox"/> Anlegg	<input type="checkbox"/> Endring av fasade	<input type="checkbox"/> Riving	
<input type="checkbox"/> Påbygg/tilbygg	<input type="checkbox"/> Skilt/reklame	<input type="checkbox"/> Innhegning mot veg	<input type="checkbox"/> Bruksendring	
<input type="checkbox"/> Midlertidig bygning, konstruksjon eller anlegg	<input type="checkbox"/> Antennesystem	<input type="checkbox"/> Oppretting/ending av matrikkelenhet (eiendomsdeling) eller bortfeste	<input type="checkbox"/> Annet	
Dispensasjon etter plan- og bygningsloven kapittel 19				
<input type="checkbox"/> Plan- og bygningsloven med forskrifter	<input type="checkbox"/> Kommunale vedtekter	<input type="checkbox"/> Arealplaner	<input type="checkbox"/> Vegloven	Vedlegg nr. B -

Arealdisponering		
Sett kryss for gjeldende plan		
<input type="checkbox"/> Arealdel av kommuneplan	<input checked="" type="checkbox"/> Reguleringsplan	<input type="checkbox"/> Bebyggelsesplan
Navn på plan		

Beskriv nærmere hva nabovarslet gjelder	
Fylling.	
Vedlegg nr. Q -	

Spørsmål vedrørende nabovarsel rettes til			
Foretak/tiltakshaver			
Torsken Eiendom as			
Kontaktperson, navn	E-post	Telefon	Mobil
Fredd Wilsgård	fredd@wilsgaard.no		90573554
Søknaden kan ses på hjemmeside: (ikke obligatorisk):			

Merknader sendes til	
Eventuelle merknader skal være mottatt innen 2 uker etter at dette varsel er sendt.	
Ansvarlig søker/tiltakshaver skal sammen med søknad sende innkomne merknader og redegjøre for ev. endringer.	
Navn	Postadresse
Leiknes A/S	Storgata 17
Postnr. Poststed	E-post
9305 FINNSNES	odd@leiknes.as

Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra - til	Ikke relevant
Dispensasjonssøknad/vedtak	B	—	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan	D	1 - 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger snitt, fasade	E	—	<input type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	—	<input type="checkbox"/>

Underskrift		
Sted	Dato	Underskrift ansvarlig søker eller tiltakshaver
Finnsnes	25.06.19	<i>Odd E. Jørgensen</i>
Gjentas med blokkbokstaver		
ODD E. JØRGENSEN		

Nabovarsel

sendes til berørte naboer og gjenboere

Ved riving skal kreditorer med pengeheftelser i eiendommen varsles, pbl § 21-3

Nullstill



Til (nabo/gjenboer)
Senja kommune, Rådhusveien 8, 9305 FINNSNES

Som eier/fester av:			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.
424	133		
Eiendommens adresse			
9381 TORSKEN			

Tiltak på eiendommen:			
Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.
424	229		
Eiendommens adresse			
Postnr. Poststed			
9381 TORSKEN			
Kommune			
TORSKEN			
Eier/fester			
Torsken Eiendom as.			

Det varsles herved om				
<input checked="" type="checkbox"/> Nybygg	<input checked="" type="checkbox"/> Anlegg	<input type="checkbox"/> Endring av fasade	<input type="checkbox"/> Riving	
<input type="checkbox"/> Påbygg/tilbygg	<input type="checkbox"/> Skilt/reklame	<input type="checkbox"/> Innhegning mot veg	<input type="checkbox"/> Bruksendring	
<input type="checkbox"/> Midlertidig bygning, konstruksjon eller anlegg	<input type="checkbox"/> Antennesystem	<input type="checkbox"/> Oppretting/endring av matrikkelenhet (eiendomsdeling) eller bortfeste	<input type="checkbox"/> Annet	
Dispensasjon etter plan- og bygningsloven kapittel 19				
<input type="checkbox"/> Plan- og bygningsloven med forskrifter	<input type="checkbox"/> Kommunale vedtekter	<input type="checkbox"/> Arealplaner	<input type="checkbox"/> Vegloven	Vedlegg nr. B -

Arealdisponering		
Sett kryss for gjeldende plan		
<input type="checkbox"/> Arealdel av kommuneplan	<input checked="" type="checkbox"/> Reguleringsplan	<input type="checkbox"/> Bebyggelsesplan
Navn på plan		

Beskriv nærmere hva nabovarslet gjelder	
Fylling.	
Vedlegg nr. Q -	

Spørsmål vedrørende nabovarsel rettes til			
Foretak/tiltakhaver			
Torsken Eiendom as			
Kontaktperson, navn	E-post	Telefon	Mobil
Fredd Wilsgård	fredd@wilsgaard.no		90573554
Søknaden kan ses på hjemmeside: (ikke obligatorisk):			

Merknader sendes til	
Eventuelle merknader skal være mottatt innen 2 uker etter at dette varsel er sendt. Ansvarlig søker/tiltakhaver skal sammen med søknad sende innkomne merknader og redegjøre for ev. endringer.	
Navn	Postadresse
Leiknes A/S	Storgata 17
Postnr. Poststed	E-post
9305 FINNSNES	odd@leiknes.as

Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra – til	Ikke relevant
Dispensasjonssøknad/vedtak	B	—	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan	D	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger snitt, fasade	E	—	<input type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	—	<input type="checkbox"/>

Underskrift		
Sted	Dato	Underskrift ansvarlig søker eller tiltakhaver
Finnsnes	25.06.20	<i>Odd E. Jørgensen</i>
Gjentas med blokkbokstaver ODD E. JØRGENSEN		

Nabovarsel

sendes til berørte naboer og gjenboere

Ved riving skal kreditorer med pengeheftelser i eiendommen varsles, pbl § 21-3

Nullstill



Til (nabo/gjenboer)
Senja kommune, Rådhusveien 8, 9305 FINNSNES

Som eier/fester av:			
Gnr.	Bnr.	Festnr.	Seksjonsnr.
424	19		
Eiendommens adresse			
9381 TORSKEN			

Tiltak på eiendommen:			
Gnr.	Bnr.	Festnr.	Seksjonsnr.
424	229		
Eiendommens adresse			
Postnr.	Poststed		
9381	TORSKEN		
Kommune			
TORSKEN			
Eier/fester			
Torsken Eiendom as.			

Det varsles herved om				
<input checked="" type="checkbox"/> Nybygg	<input checked="" type="checkbox"/> Anlegg	<input type="checkbox"/> Endring av fasade	<input type="checkbox"/> Riving	
<input type="checkbox"/> Påbygg/tilbygg	<input type="checkbox"/> Skilt/reklame	<input type="checkbox"/> Innhegning mot veg	<input type="checkbox"/> Bruksendring	
<input type="checkbox"/> Midlertidig bygning, konstruksjon eller anlegg	<input type="checkbox"/> Antennesystem	<input type="checkbox"/> Oppretting/ending av matrikkelenhet (eiendomsdeling) eller bortfeste	<input type="checkbox"/> Annet	
Dispensasjon etter plan- og bygningsloven kapittel 19				
<input type="checkbox"/> Plan- og bygningsloven med forskrifter	<input type="checkbox"/> Kommunale vedtekter	<input type="checkbox"/> Arealplaner	<input type="checkbox"/> Vegloven	Vedlegg nr. B -

Arealdisponering		
Sett kryss for gjeldende plan		
<input type="checkbox"/> Arealdel av kommuneplan	<input checked="" type="checkbox"/> Reguleringsplan	<input type="checkbox"/> Bebyggelsesplan
Navn på plan		

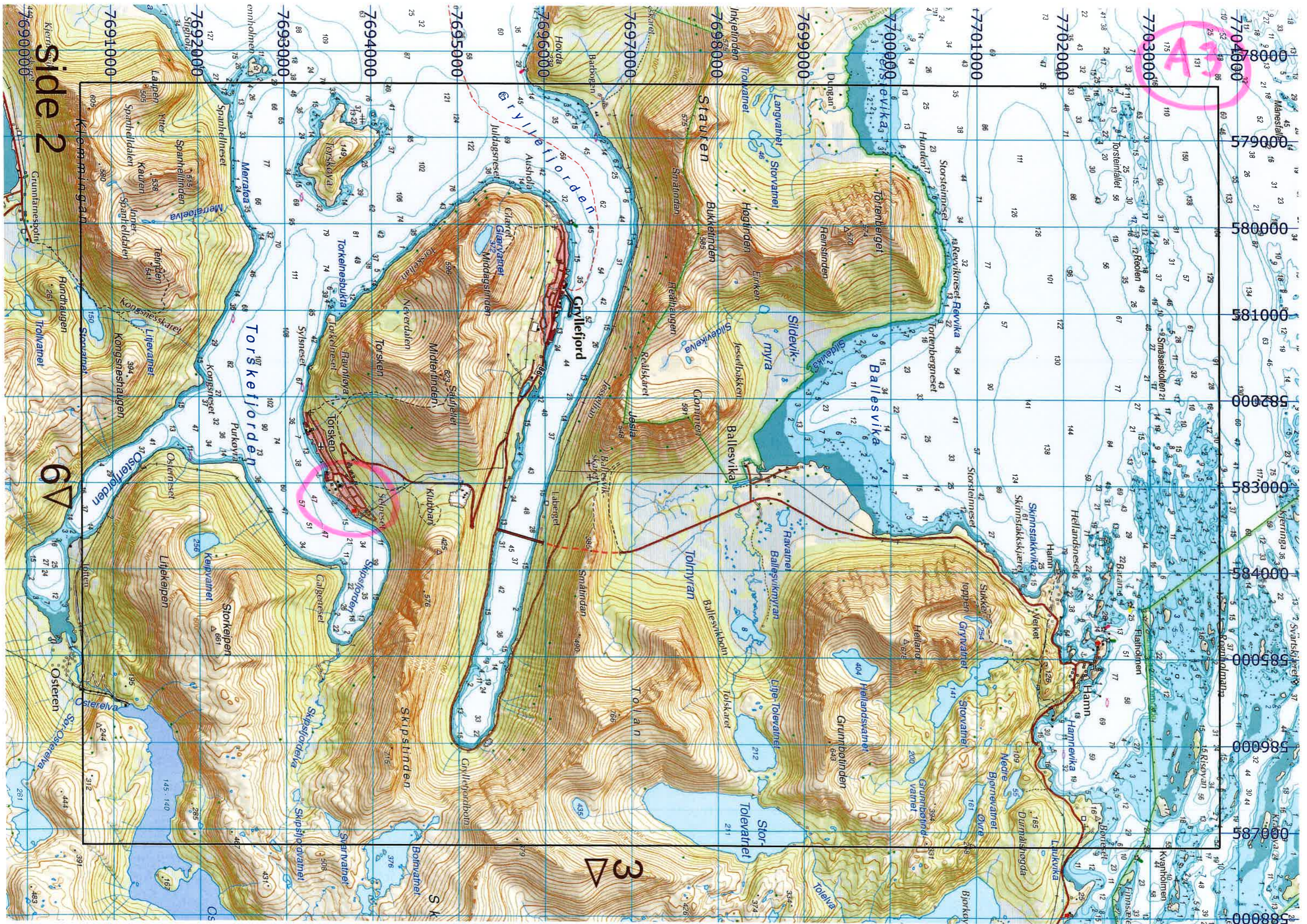
Beskriv nærmere hva nabovarslet gjelder	
Fylling.	
Vedlegg nr. Q -	

Spørsmål vedrørende nabovarsel rettes til			
Foretak/tiltakhaver			
Torsken Eiendom as			
Kontaktperson, navn	E-post	Telefon	Mobil
Fredd Wilsgård	fredd@wilsgaard.no		90573554
Søknaden kan ses på hjemmeside: (ikke obligatorisk):			

Merknader sendes til	
Eventuelle merknader skal være mottatt innen 2 uker etter at dette varsel er sendt. Ansvarlig søker/tiltakhaver skal sammen med søknad sende innkomne merknader og redegjøre for ev. endringer.	
Navn	Postadresse
Leiknes A/S	Storgata 17
Postnr. Poststed	E-post
9305 FINNSNES	odd@leiknes.as

Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra – til	Ikke relevant
Dispensasjonssøknad/vedtak	B	—	<input type="checkbox"/>
Situasjonsplan	D	1 – 1	<input type="checkbox"/>
Tegninger snitt, fasade	E	—	<input type="checkbox"/>
Andre vedlegg	Q	—	<input type="checkbox"/>

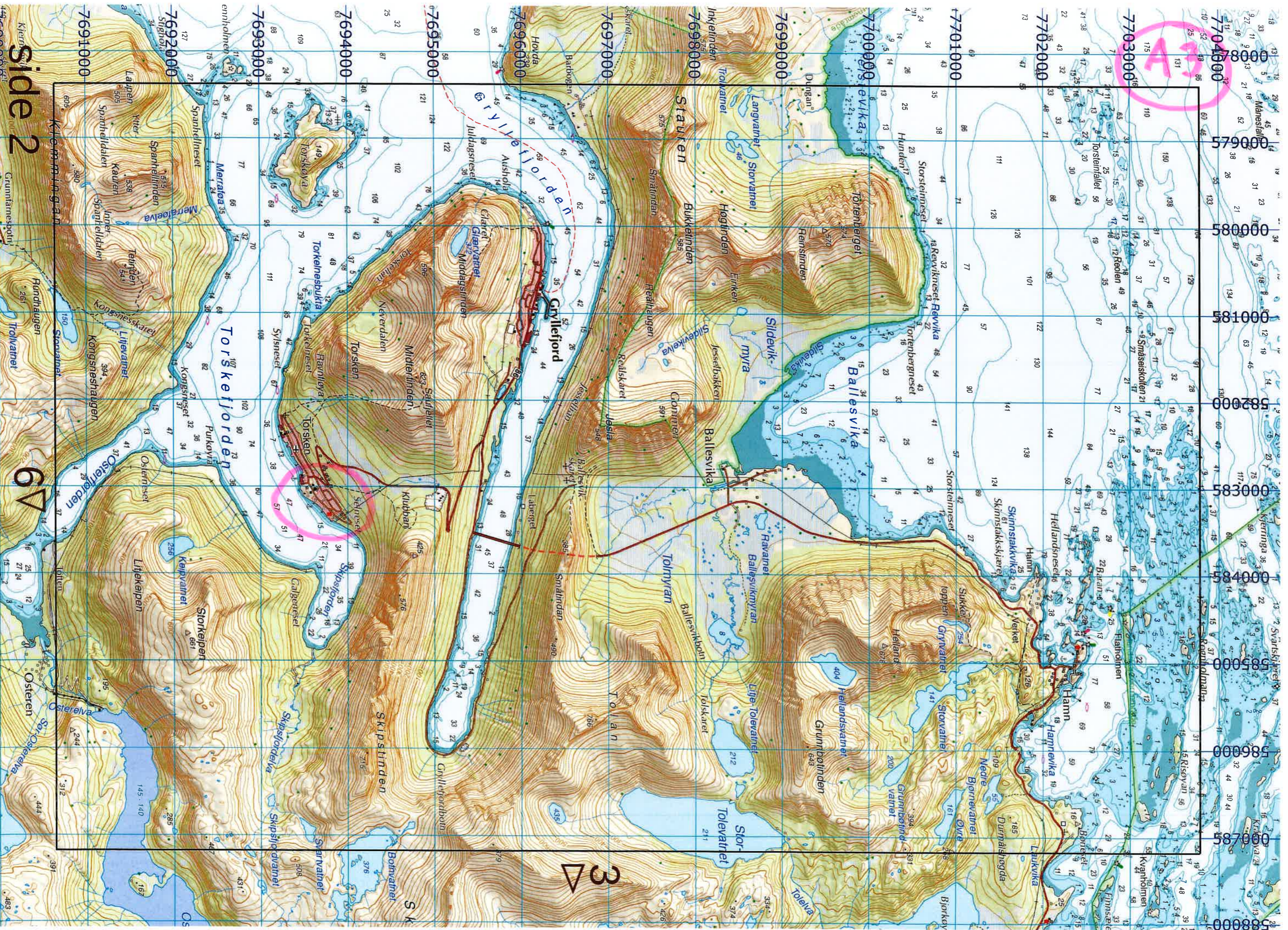
Underskrift		
Sted	Dato	Underskrift ansvarlig søker eller tiltakhaver
Finnsnes	25.06.20	
Gjentas med blokkbokstaver		
ODD E. JØRGENSEN		



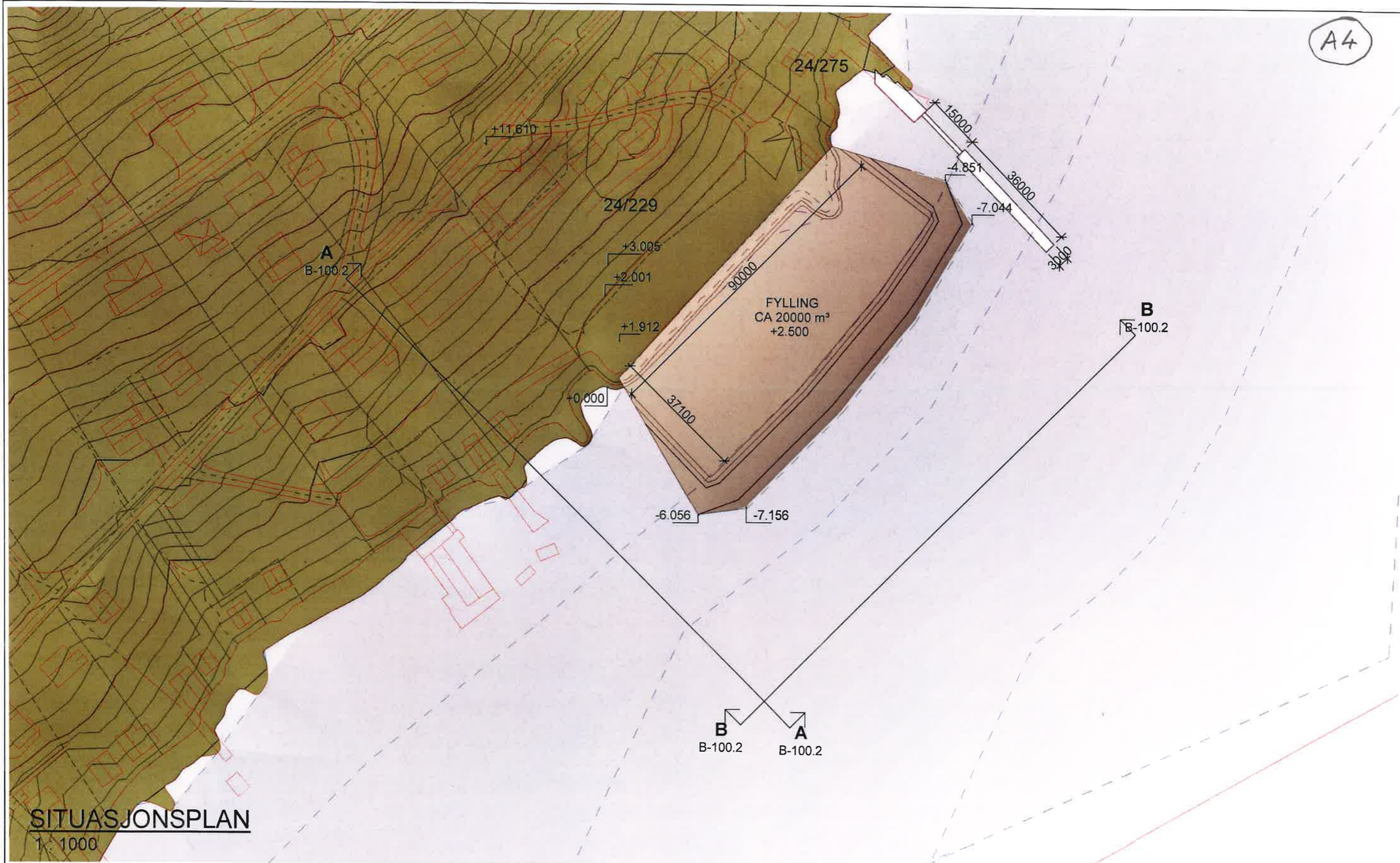
side 2

6V

3



A4



SITUASJONSPLAN

1:1000

Rev	Dato	Tekst	Tegn.	Kontr.	 <p>RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK</p> <p>E-mail: post@leiknes.as Postboks 257 9305 Finnsnes</p>	Oppdragsgiver:	Torsken Eiendom AS									
						Tegningsnavn:	Situasjonsplan, utfylling 24/229 og flytebrygge 24/275									
					Tegningsstatus:	Byggesak		Prosjektnr.:	1678		Prosjekt:	Torsken Eiendom AS. Søknader				
									Dato:	19.06.19	Tegnet av:	EN	Kontrollert av:	OEJ	Rev. dato:	
									Målestokk:	1:1000	Tegningsnr.:	B-100.1		Rev.:		

A5

Oppdragsgiver
Torsken Eiendom

Dokumenttype
Datarapport med tilstandsvurdering

Dato
2020-10-20

MILJØTEKNISK SEDIMENTUNDERSØKELSE TORSKEN, SENJA

Oppdragsnr: 1350041489
Oppdragsnavn: Utfylling Torsken
Dokument nr.:
Filnavn: M-001-1350041489

Revisjon	01	
Dato	2020-10-20	
Utarbeidet av	Elisabet Bostrøm	
Kontrollert av	Heidi Marstein Brøste	
Godkjent av	Elisabet Bostrøm	
Beskrivelse	Datarapport miljøteknisk sedimentundersøkelse	

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
01	20.10.20	Risikovurdering av spredning

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn for undersøkelse	4
1.2	Områdebeskrivelse og historikk	4
1.3	Myndighetskrav	5
1.4	Bærekraft	5
1.5	Ansvarsforhold	5
2.	METODE	6
2.1	Felt	6
2.2	Kjemiske og fysikalske analyser	7
2.3	Usikkerhet	7
3.	RESULTATER MED VURDERING	9
3.1	Kjemiske analyser	9
3.2	Kornfordeling og totalt organisk karbon	10
4.	SPREDNINGSRISIKO/AVBØTENDE TILTAK	11
4.1	Risikovurdering av spredning	11
4.2	Avbøtende tiltak	11
5.	VIDERE ARBEID	12
6.	REFERANSER	1

TEGNING

Tegning nr.	Rev.nr.	Tittel	Målestokk
M102	00	Situasjonsplan	1: 500

VEDLEGG

Vedlegg 1 – Feltnotater

Vedlegg 2 – Analyserapport fra Eurofins

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for undersøkelse

Wilsgård Eiendom AS planlegger utvidelse av dagens kai ved eiendom gnr/bnr 24/229, Torsken. Rambøll har tatt ut sedimentprøver fra aktuelt område for utfylling, og benyttet resultatene fra kjemiske analyser for å avklare forurensningssituasjonen på området.

1.2 Områdebeskrivelse og historikk

Torsken er lokalisert på øya Senja i Troms, og utgjør sammen med de tre tidligere nabokommunene Berg, Lenvik og Tranvik, Senja kommune (Figur 1).



Figur 1. Oversiktskart og flyfoto som viser aktuell tomt på Torsken, Senja. Tiltaksområdet er markert med blå sirkel. Kilde: Norgeskart.no (Kartverket)

Planlagt utfyllingsareal (ca. 20 000 m²) ligger ved Torskenfjorden, vannforekomst ID 0401011000-C (kystvann). Forekomsten har ifølge Vann-Nett (2020) nærhet til et oppdrettsanlegg (Finnstein) og kan være påvirket av diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett (påvirkningsgrad ukjent). Ifølge Vann-Nett kan også forekomsten være påvirket av punktutslipp

av kommunalt avløpsvann uten rensing (påvirkningsgrad liten). Økologisk tilstand er oppgitt til å være god.

Ifølge norgebilder.no fremstår området som uendret siden 2006, da første flyfoto ble tatt. Området er ikke registrert i Miljødirektoratets sin grunnforurensningsdatabase.

1.3 Myndighetskrav

I henhold til kapittel 22, mudring og dumping i sjø og vassdrag, i forskrift om begrensning av forurensning (*forurensningsforskriften*) (Klima- og Miljødepartementet, 1.7.2007), skal Fylkesmannen gi tillatelse til utfylling før arbeidene kan igangsettes.

Ved tiltak i sjø (utfylling) er det krav om at sedimentene i området som skal fylles ut dokumenteres med hensyn på forurensningstilstand. Miljødirektoratets veileder M-409/2015 *Risikovurdering av forurenset sediment* sier at for utfyllingstiltak i sjø med areal <30 000 m² skal miljøgiftinnholdet i sedimentet fra minimum 3 stasjoner dokumenteres ved prøvetaking og analyser. Innsamlet data sammenlignes med grenseverdiene for Trinn 1 i veilederen.

1.4 Bærekraft

FNs bærekraftsmål er vår verdens arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. I Rambøll jobber vi kontinuerlig for å bidra til at målene nås, ved riktig håndtering av helse- og miljøskadelige stoffer. Mange av stoffene vi treffer på i luft, grunn, vann, sedimenter og bygg har negative effekter på miljø og helse, og eksponering kan føre til sykdom og i verste fall død. Nedenfor gjengis hvordan FNs mål nr. 3 (God helse) og 14 (Liv under vann) ivaretas gjennom Rambølls prosjektering;



Rambøll gjennomfører prosjektering iht klassifisering av miljø- og helse i forurenset grunn, sedimenter, vann, luft og bygningsmaterialer fastsatt i norsk regelverk og veiledere. God prosjektering av tiltak vil føre til at påvirkning av helse- og miljøskadelige stoffer reduseres, og bidrar dermed til en reduksjon av antall dødsfall og sykdommer som følge av påvirkning av helseskadelige stoffer.



Rambøll utarbeider tiltaksplaner for opprydding i forurenset grunn, noe som er vesentlig for å redusere spredning av helse- og miljøskadelige stoffer. I tillegg kartlegger vi utslipp fra deponier og industri, samt prosjekterer renseløsninger som bidrar til å begrense spredning av forurensning til resipienter. Under utfyllings- og mudringsprosjekter er et av våre mål å minimere mengden partikler som havner i vannsøylen og sørge for at spredning av disse ut av området er så lav som mulig. Forurensete partikler kan nedslamme områder rundt tiltaksområdet, og partikler fra utfyllingsmasser kan skade gjellene til fisk dersom disse er skarpe.

1.5 Ansvarsforhold

Rambøll har utført de miljøtekniske sedimentundersøkelsene i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Den foreliggende rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på området er avdekket og dokumentert. Rapporten gir en oversikt over prøvetakingsstasjoner og fysiske og kjemiske analyser av sedimentprøvene fra disse. Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom det ved framtidige tiltak avdekkes ytterligere eller annen forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

2. METODE

Trinn 1 «Risikovurdering av forurenset sediment» er utført i henhold til kravene i Miljødirektoratets veiledere M-350/2015, M-409/2015, M-608/2016 og TA-2229/2007.

2.1 Felt

Miljøtekniske sedimentundersøkelser ble utført samtidig med geotekniske grunnundersøkelser 12. august 2020. Boreleder Odd Einar Rundmo utførte grabbprøvetaking i tre stasjoner (M1, M3 og M5) fra flåte, der det ble benyttet en Ponar standard grabb.

M1, M3 og M5 har samme plassering som geotekniske borpunkter med samme nummerering (1,3 og 5), Figur 2.



Figur 2. Borplan geotekniske grunnundersøkelser. Kilde: Rambøll 2020.

For hver stasjon ble det laget en blandprøve, sammenstilt av fire parallelle enkeltprøver (gabbhugg) tatt opp innenfor arealet til stasjonen. Blandprøvene representerer overflatesedimentet (0-0,05 m) fra området. Koordinater for hver stasjon er oppgitt i Tabell 1.

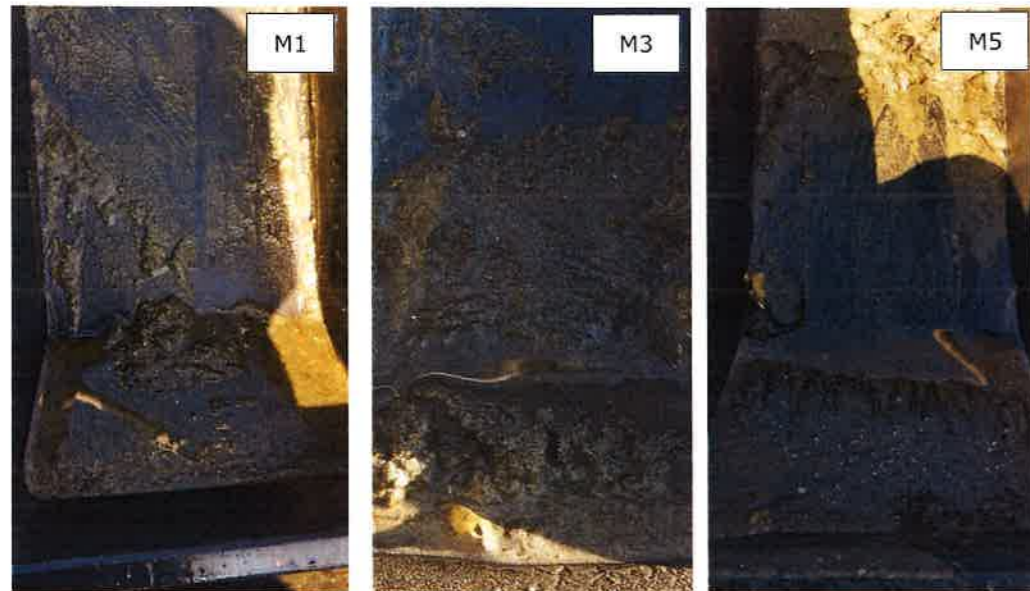
Tabell 1. Koordinater (UTM-sone 33) av prøvetatte stasjoner M1, M3 og M5.

Stasjon	X	Y
M1	583353	7693747
M3	583381	7693707
M5	583429	7693800

Observasjoner i felt

Prøvetatte masser bestod av homogen sand i alle tre stasjonene, Figur 3, med noe grovere masse i stasjon M3. Det ble ikke registrert noen spesiell lukt fra noen av sedimentprøvene.

For fullstendig feltlogg, se vedlegg 1.



Figur 2. Sedimentprøver fra stasjonene M1, M3 og M5. Foto: Rambøll/OER, 12.08.2020

2.2 Kjemiske og fysikalske analyser

3 prøver (M1, M3 og M5) ble sendt til akkreditert laboratorium (Eurofins Environment Testing Norway) og analysert for minimumslisten av testparametere for å kunne karakterisere sedimentet, i henhold til veileder M-409/2015:

- 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, innhold av silt (< 63 µm), innhold av leire (< 2 µm)

Resultatene fra de kjemiske analysene er sammenstilt med grenseverdiene gitt i klassifiseringssystemet for vann og sediment, veileder 02:2018, som har samlet relevante grenseverdier fra M-608/2016 og TA-2229/2007. Tilstandsklasser i veilederen er gitt i Tabell 2. Tilstandsklasse II, god, gir ingen påviste toksiske effekter og regnes som tilfredsstillende for sjøbunn.

Tabell 2. Tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder 02;2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann.

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

2.3 Usikkerhet

Det er usikkerheter forbundet med vurderinger av miljørisiko og grenseverdier fastsatt i regelverket. Applikasjonsfaktorer, fordelingskoeffisienter mellom sediment-vann og vann-

organismer, samt størrelser i beregningsverktøyet tilhørende veilederen er satt konservativt slik at sedimentenes miljørisiko sannsynligvis er noe overestimert.

Vurderinger av risiko forbundet med TBT kan være problematisk ettersom disse forbindelsene er svært giftige og dermed har lave grenser; grensen mellom tilstandsklasse II og III er satt så lavt som 0,0000016 mg/kg TS. De lave grensene ligger langt under deteksjonsgrensen for kjemiske analyser, og fører derfor til hyppige overskridelser. Ettersom det er vanskelig å gjennomføre tiltak rettet mot kildene til TBT, er det utarbeidet forvaltningsbaserte grenseverdier for TBT i Veileder 02:2018. TBT-konsentrasjonen i prøvene er sammenstilt med både effektbaserte grenseverdier og forvaltningsbaserte grenseverdier.

Toksisitetstester kan avdekke mulige gifteffekter av kjemiske forbindelser som ikke inngår i det oppsatte analyseprogrammet eller samvirkende effekter av flere ulike stoffer.

3. RESULTATER MED VURDERING

Sammenstilte analyseresultater med Miljødirektoratets veileder 02:2018 er vist i tabell 3. Tabellen viser også kornfordeling og totalt innhold av organisk karbon i prøvetatte sedimenter.

Kopi av fullstendig analyserapport med metoder og usikkerhet finnes i Vedlegg 2. Tegning M102 viser situasjonsplan, der sedimentstasjonene er fargekodet etter høyeste forurensningsgrad påvist i hver enkelt prøve.

3.1 Kjemiske analyser

Sammenstillingen i Tabell 3 viser forhøyede verdier av enkeltparametere av PAH. Overskridelsene er lave (tilstandsklasse 2), påvist i sedimenter fra stasjonene M3 og M5. Sum PAH₁₆ klassifiseres innenfor tilstandsklasse I «Bakgrunn» for alle prøvene.

Forhøyede verdier av TBT er påvist i analysert sediment fra stasjon M1. Sammenstilt med effektbasert grenseverdi klassifiseres TBT innenfor tilstandsklasse VI «Svært dårlig», mens sammenstilt med forvaltningsbasert grenseverdi klassifiseres TBT innenfor tilstandsklasse 2 «God».

Det er ikke påvist metaller eller PCB over tilstandsklasse I «Bakgrunn».

Tabell 3. Analyseresultater for sedimenter sammenstilt med tilstandsklasser i Miljødirektoratets veileder 02:2018.

Parameter	Enhet	M1	M5	M3
Arsen	mg/kg TS	1,2	1,8	2,5
Bly	mg/kg TS	3,8	1,4	1,5
Kadmium	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,01
Kobber	mg/kg TS	8,5	3,6	2,7
Krom	mg/kg TS	7,3	6,8	5,4
Kvikksølv	mg/kg TS	0,002	0,008	0,006
Nikkel	mg/kg TS	4,7	3,6	2,9
Sink	mg/kg TS	16	9	7,4
Naftalen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaftylene	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenaften	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Fluoren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Fenantren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,011
Antracen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	0,012	0,027
Pyren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,023
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,011
Krysen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,017
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	0,013
Indeno[123cd]pyren	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Dibenzo[ah]antracen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010
PAH ₁₆	mg/kg TS	ip	0,012	0,1
PCB ₇	mg/kg TS	ip	ip	ip
TBT Effektbasert	mg/kg TS	0,0017	< 0,0025	< 0,0025
TBT forvaltningsmessig	mg/kg TS	0,0027	< 0,0025	< 0,0025
TOC	% TS	0,117	0,26	0,196
Vanninnhold	% w/w	12,9	15,2	16,9
Kornstørrelse (< 63 µm)	% TS	6,3	8,6	5
Kornstørrelse (< 2 µm)	% TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0

ip=ikke påvist

Tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder 02:2018 <i>Klassifisering av miljøtilstand i vann</i>						
Tilstandsklasse	I	II	III	IV	V	
Beskrivelse	Bakgrunn	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Under lab'ens deteksjonsgrense

3.2 Kornfordeling og totalt organisk karbon

Finpartikulært og organisk materiale har normalt de høyeste konsentrasjoner av helse- og miljøskadelige stoffer på grunn av stor overflate og sterke bindinger.

TOC-verdiene varierer mellom 0,12 – 0,26 i prøvene, noe som indikerer svært lavt innhold av organisk materiale. Kornfordelingsanalysene viser lite finstoff i prøvene. Det er svært lite leire (< 2 µm) i massene og under 10 % silt (< 63 µm). De dominerende fraksjonene er derfor større enn silt.

4. SPREDNINGSRISIKO/AVBØTENDE TILTAK

4.1 Risikovurdering av spredning

Utlekking av masser og oppvirvling

Utlekking av masser i sjø vil gi fare for oppvirvling av fine partikler fra eksisterende sjøbunn. Massene som legges ut vil også inneholde noe finpartikulært materiale.

Sedimentprøver fra tiltaksområdet inneholder i all hovedsak sand, som ikke vil virvles opp og spres i like stor grad som masser av finere kornstørrelse (leire og silt). Spredningspotensialet er lavt, og det antas at sandfraksjonen vil sedimentere lokalt innenfor tiltaksområdet.

Påvist forurensning i sedimentene på området (enkeltparametere av PAH og TBT) klassifiseres innenfor tilstandsklasse 2 «God» i alle prøvepunkter når forvaltningsmessig TBT legges til grunn, og regnes som tilfredsstillende for sjøbunn. Forurensningsgraden overskrider ikke grenseverdiene for Trinn 1 i Miljødirektoratets veileder M-409/2015 (økologisk risiko).

Forurensede sedimenter i tiltaksområdet dekkes til og plastres, og biotilgjengeligheten reduseres. Rambøll mener at planlagt tiltak ikke medfører ytterligere konsekvenser for miljøet, så fremt partikkelspredningen overvåkes under tiltaksgjennomføring og avbøtende tiltak vurderes forløpende.

Plast

Det er planlagt å benytte sprengstein for oppfylling. Sprengstein vil inneholde plastfraksjoner fra sprengningsarbeidene. Entreprenør er på søknadstidspunkt ikke kontrahert, men det vil forutsettes bruk av elektroniske tennere ved uttak av sprengstein til prosjektet. Mengde plast som følger sprengsteinsmasser er liten ved bruk av elektroniske tennere, sammenlignet med tennere som består av plastledninger fylt med sprengstoff.

4.2 Avbøtende tiltak

Ved utfylling i sjø skal det foretas avbøtende tiltak for å redusere partikkelspredningen. Aktuelle tiltak skal vurderes i forkant av arbeidene, nå entreprenør er kontrahert.

Spredning på grunn av oppvirvling av partikler på bunn reduseres ved å bruke gravemaskin for utlegging av masser på eksisterende sjøbunn. Massene senkes rolig i vannsøylen og legges forsiktig ned. Videre oppfylling i høyden til ønsket nivå. Utfyllingen bør skje på lavvann. Partikkelspredningen under utleggingen av massene kan overvåkes med turbiditetsmåler.

5. VIDERE ARBEID

Prøvetatte sedimenter er forurenset over bakgrunnsnivå, men innenfor tilstandsklasse II «God». Tilstandsklasse II gir ingen påviste toksiske effekter og regnes som tilfredsstillende for sjøbunn. Før utfylling i sjø kan igangsettes må det likevel utarbeides en søknad om tillatelse til utfylling, som skal behandles av forurensningsmyndighet, her Fylkesmannen i Troms og Finnmark. Foreliggende rapport skal vedlegges søknaden.

6. REFERANSER

Miljødirektoratet (2007). TA-2229/2007. *Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann*. 11 s.

Miljødirektoratet (2015). Veileder M-350, *Håndtering av sedimenter*. 103 s.

Miljødirektoratet (2015). Veileder M-409, *Risikovurdering av forurenset sediment*. 106 s.

Miljødirektoratet (2016). Veileder M-608, *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota*. 24 s.

Miljødirektoratet (2018). Veileder 02:2018, *Klassifisering av miljøtilstand i vann*. 222 s.

Miljødirektoratet (2019). *Miljøstatus*. URL:
<https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm?>

Vann Nett (2020).

**VEDLEGG 1
FELTNOTATER**

VEDLEGG 2
ANALYSERAPPORT FRA EUROFINS

VEDLEGG 2
ANALYSERAPPORT FRA EUROFINS

Rambøll Norge AS
Kobbes gate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Elisabeth Bostrøm

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

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-076322-01

EUNOMO-00269126

Prøvemottak: 27.08.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 27.08.2020-14.09.2020
Referanse: 1350041489

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-08270202	Prøvetakingsdato: 12.08.2020
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: OE
Prøvermerking: M1 sediment	Analysestartdato: 27.08.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	2.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	8.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	7.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	4.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	16	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0,01	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	2.7 µg/kg tv	4	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	6.3 %	0.1	Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1170 mg/kg TS	1000	36% NF EN 15936 - Method B
b)	Tørstoff	87.1 %	0.1	5% EN 12880 (S2a): 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/imported		GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 14.09.2020

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-08270203	Prøvetakingsdato: 12.08.2020
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: OE
Prøvermerking: M5 sediment	Analysestartdato: 27.08.2020

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	3.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	6.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	3.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	9.0	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenafylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenafthen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	0.012 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	0.012 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	8.6 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2600 mg/kg TS	1000	24%	NF EN 15936 - Method B
b)	Tørstoff	84.8 %	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 14.09.2020

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Kobbegate 2
7042 TRONDHEIM
Attn: Elisabeth Bostrøm

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

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-076324-01

EUNOMO-00269126

Prøvemottak: 27.08.2020
Temperatur:
Analyseperiode: 27.08.2020-14.09.2020
Referanse: 1350041489

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2020-08270204	Prøvetakingsdato: 12.08.2020				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: OE				
Prøvemerkning: M3	Analysestartdato: 27.08.2020				
sediment					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	1.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.010	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kobber (Cu)	2.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Krom (Cr)	5.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	0.001	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Nikkel (Ni)	2.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) Sink (Zn)	7.4	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 52	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd				EN 16167
b) PAH(16) Premium LOQ					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fenantren	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Fluoranten	0.027 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Pyren	0.023 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]antracen	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Krysen/Trifenylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[b]fluoranten	0.017 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[a]pyren	0.013 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.: 2006-05
b)	Sum PAH(16) EPA	0.10 mg/kg TS			ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	4		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	5.0 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1960 mg/kg TS	1000	27%	NF EN 15936 - Method B
b)	Tørrestoff	83.1 %	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverander:

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

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 14.09.2020

Kjetil Sjaastad

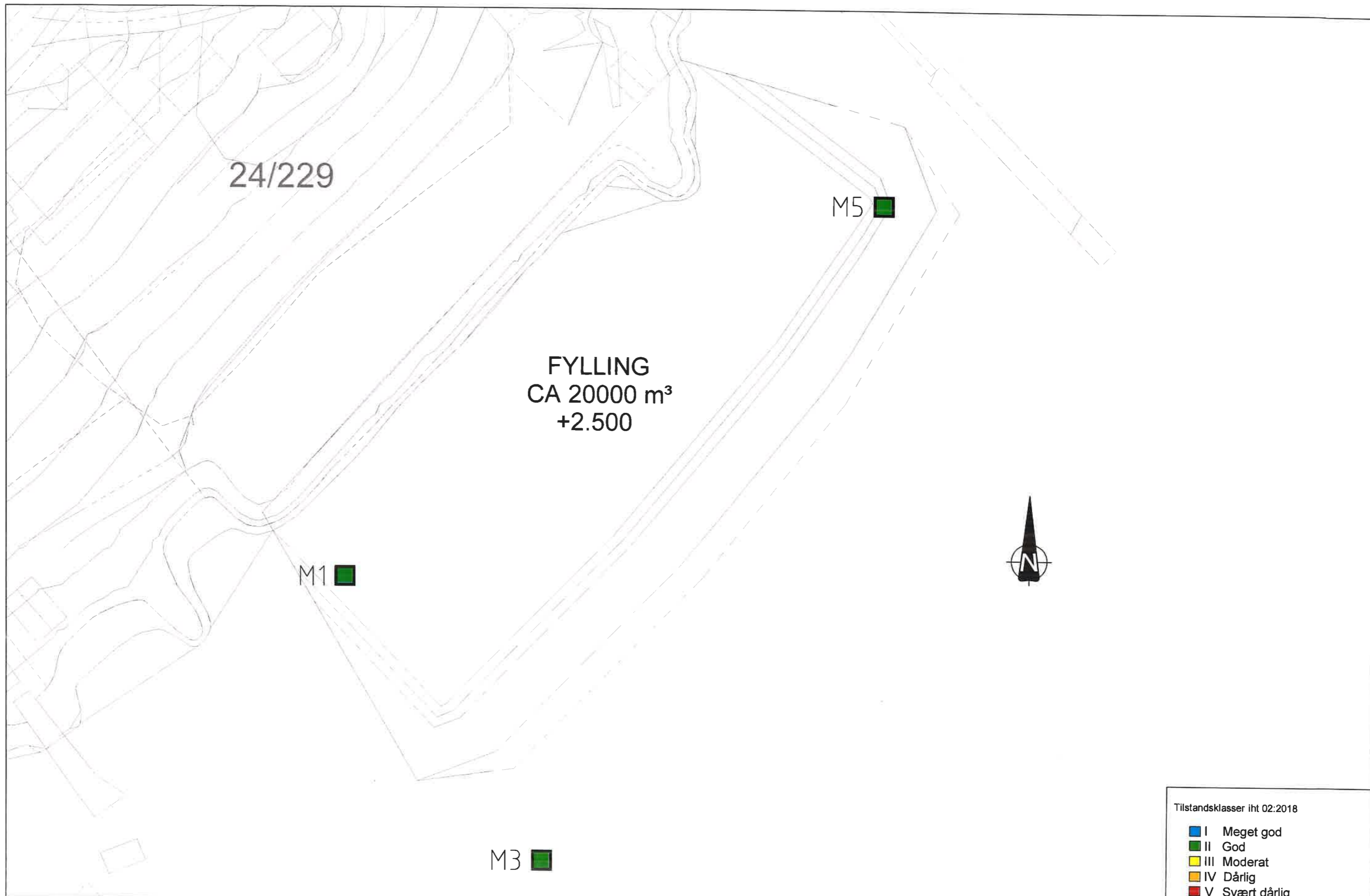
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



24/229

M5

FYLLING
CA 20000 m³
+2.500

M1



M3

Tilstandsklasser iht 02:2018

- I Meget god
- II God
- III Moderat
- IV Dårlig
- V Svært dårlig

00	22.09.2020		AKM	EBM	EBM
REV.	DATO	ENDRING	TEGN	KONTR	GODKJ
TEGNINGSSTATUS					

RAMBOLL
Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG
Utfylling Torsken

OPPDRAGSGIVER
Wilsgård Eiendom AS

INNHOLD
SITUASJONSPLAN MILJØ
 Prøvestasjon sediment

OPPDRAG NR. 1350041489	MÅLESTOKK 1:500	BLAD NR. 01	AV 01
TEGNING NR. M102			REV. 0

A6

NOTAT

Oppdragsnavn **Utfylling Torsken**
Prosjekt nr. **1350041489**
Kunde **Wilsgård Eiendom AS**
Notat nr. **G-not-001 1350041489**

Til **Wilsgård Eiendom AS v/Fredd Wilsgård**

Fra **Rambøll Norge AS v/Hermann Berntsen**
Kopi **Leiknes AS v/Odd E. Jørgensen**

Dato 14.09.2020

Rambøll
Kobbes gate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
<https://no.ramboll.com>

Utfylling Torsken – Geoteknisk vurdering

1. Innledning/Bakgrunn

Wilsgård Eiendom AS ønsker å utvide dagens kaiareal med en fylling på gnr/bnr 24/229 på Torsken i Senja kommune. Rambøll Norge er engasjert for å gjøre geotekniske grunnundersøkelser og vurderinger for denne planlagte fyllingen.

Dette notatet gir ei vurdering av fundamenterings- og stabilitetsforhold og en oppsummering av de geotekniske forhold som må tas hensyn til i det videre arbeidet.

2. Utførte grunnundersøkelser

Som grunnlag for de nødvendige geotekniske vurderingene ble det utført grunnundersøkelser av Rambøll Norge AS på området i uke 33/2020. Resultatene av disse er presentert i G-rap-001 1350041489 [1].

3. Topografi

Dagens terreng består av en skråning med gjennomsnittlig helning på ca. 1:5 mot dagens kaianlegg og fjorden i sørøst. Skråningen fortsetter med ca. samme helning under vann før skråningen blir noe slakere ca. 60 meter unna land.



Figur 1: Kart av dagens terreng.

4. Grunnforhold

Det er i uke 33/2020 utført grunnundersøkelser i form av 6 totalsondringer og 3 prøveserier på planområdet av Rambøll Norge AS.

Sonderinger og prøver indikerer generelt lite telefarlig sand og morene. Dybde til berg varierer mellom 5,2 til 10,9 meter. For nærmere detaljer vedrørende grunnforhold, se datarapport G-rap-001 1350041489 [1].

5. Grunnlag for geoteknisk prosjektering

5.1 Geoteknisk kategori

Eurokode 7 stiller krav til prosjektering ut fra tre geotekniske kategorier. Valg av kategori gjøres ut fra standardens punkt 2.1 «Krav til prosjekteringen». De planlagte arbeidene vurderes å falle inn under kategorien «konvensjonelle typer konstruksjoner og fundamenter uten unormale risikoer eller vanskelige grunn- og belastningsforhold». Krav til prosjektering er vurdert til å være iht. **geoteknisk kategori 2**.

5.2 Pålitelighetsklasse (CC/RC)

Eurokode 0 tabell NA.A1(901) gir veiledende eksempler for klassifisering av byggverk, konstruksjoner og konstruksjonsdeler. Tabellen er delt inn i pålitelighetsklasser (CC/RC) fra 1 til 4. Prosjektet vurderes å falle inn under kategorien «Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg ved enkle og oversiktlige grunnforhold» Prosjektet plasseres derfor i **pålitelighetsklasse 1**.

5.3 Tiltaksklasse iht. SAK10

I henhold til tabell 2 «Kriterier for tiltaksklasseplassering for prosjektering» i «Veiledning om byggesak» (SAK10 § 9–4), vurderes grave- og fundamenteringsarbeidene å kunne plasseres i **tiltaksklasse 1**. Dette med bakgrunn i «Fundamentering for anlegg og konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 + NA plasseres i pålitelighetsklasse 1».

5.4 Prosjekterings- og utførelseskontroll

Eurokode 0 stiller krav til graden av prosjekterings- og utførelseskontroll (kontrollklasse) hver for seg, avhengig av pålitelighetsklasse.

Iht. tabell NA.A1 (902) og NA.A1 (903) i Eurokode 0 settes prosjekteringskontroll og utførelseskontroll av geotekniske arbeider til kontrollklasse **PKK1/UKK1**.

For prosjekteringskontroll iht. standarden gjelder kun utførelse av grunnleggende egenkontroll for både prosjektering og utførelse. Rambøll utfører sidemannskontroll på alle rapporter og notater i henhold til vårt kvalitetssystem.

5.5 Grunntype og seismisk klasse

Konstruksjoner klassifiseres i fire seismiske klasser avhengig av konsekvensene av sammenbrudd for menneskeliv, av deres betydning for offentlig sikkerhet og beskyttelse av befolkningen umiddelbart etter et jordskjelv, og av de sosiale og økonomiske konsekvensene av sammenbrudd. De seismiske klassene bestemmes iht. Eurokode 8, del 1, pkt. 4.2.5 og etter tabell NA.4(902) i Nasjonalt tillegg NA.

Planlagt fylling anbefales plassert i kategorien «Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg ved enkle og oversiktlige grunnforhold» og settes derfor i **seismisk**

klasse I.

I henhold til NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2014 (Eurokode 8) tabell NA.3.1 er grunnforholdene vurdert til **grunntype E**. Grunntype E er en forhåndsdefinert grunntype definert som «Et grunnprofil som består av et alluviumlag i overflaten med v_s -verdier av type C eller D og en tykkelse som varierer mellom ca. 5 m og 20 m, over et stivere materiale med $v_s > 800$ m/s.».

På Torsken er referansespissverdien for berggrunnens akselerasjon $a_{gR} = 0,8 \cdot a_{g40Hz} = 0,8 \cdot 0,45 = 0,36 m/s^2$. For grunntype E er forsterkningsfaktoren $S = 1,65$ iht. Eurokode 8, tabell NA3.3. Seismisk faktor settes til $\gamma_1 = 0,7$ for seismisk klasse I iht. Tabell NA.4(901). Grunnens dimensjonerende akselerasjon for grunntype E blir dermed: $a_g \cdot S = \gamma_1 \cdot a_{gR} \cdot S = 0,7 \cdot 0,36 \cdot 1,65 = 0,42 m/s^2$.

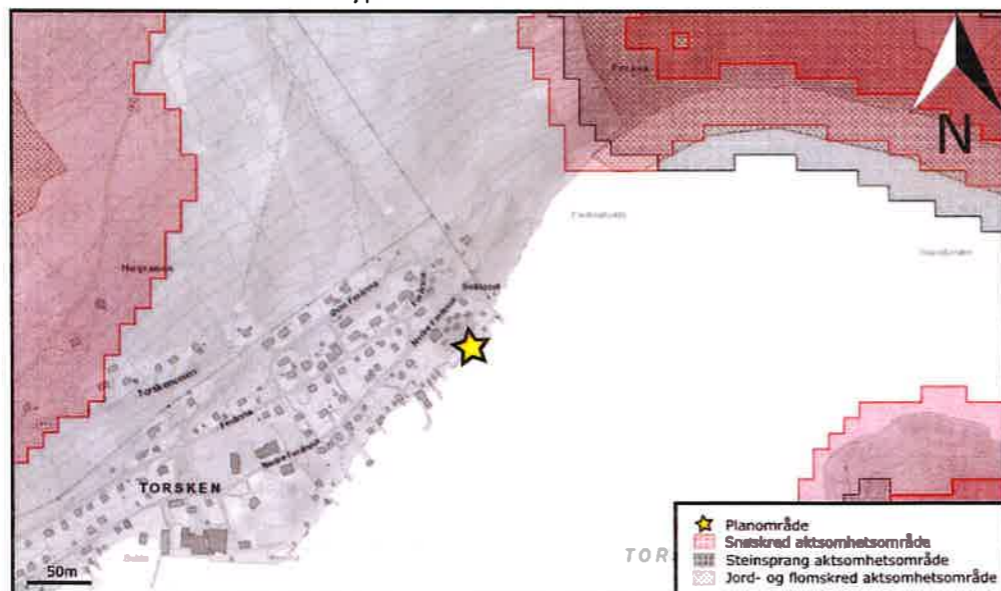
Grunnens dimensjonerende akselerasjon $a_g \cdot S$ er mindre enn utelatelseskriteriet for lav seismisitet $a_g \cdot S \leq 0,49 m/s^2$. **Dimensjonering for jordskjelv kan derfor utelates.**

5.6 **Flom- og skredfare**

I henhold til TEK17 § 7-1(1) skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (Flom og skred).

Utbyggingsområdet ligger under marin grense, men ikke innenfor noen registrerte kvikkleiresoner. Det er heller ikke påvist kvikk- eller sensitiv leire i utførte grunnundersøkelser.

Ifølge NVE Atlas ligger planområdet ikke i et område som er registrert som fare- eller aktsomhetsområde for noen typer skred eller flom.



Figur 2: Planlagt fylling ligger utenfor aktsomhetssoner for skred og flom.

6. Vurdering

6.1 Stabilitetsforhold (områdestabilitet)

Området ligger under marin grense, men med bakgrunn i grunnundersøkelsene er det ingen mistanke om forekomst av kvikkleire på planområdet. Basert på påviste grunnforhold og topografi ansees områdestabiliteten som tilfredsstillende.

6.2 Stabilitetsforhold (lokalstabilitet)

Det er utført stabilitetsberegninger i et profil (profil A) for fylling i sjøen. Det valgte beregningsprofilen vurderes som representativ for å vurdere sikkerhet mot utglidinger under og etter fylling i området.

Formålet med beregningene er å undersøke om det lar seg fylle i sjøen, og evt. hvor store deler av området kan fylles opp.

Stabilitetsberegningene er utført med laveste astronomiske tidevann (kt. -1,46). Det er ikke tatt høyde for laster fra trafikk, fremtidige bygninger e.l. Krav til stabilitet i henhold til Eurokode 7 $\gamma_m \geq 1,25$ for effektivspenningsanalyse og $\gamma_m \geq 1,4$ for totalspenningsanalyse. Siden grunnforholdene består av friksjonsmasser som sand og sandig morene er det kun utført beregninger for effektivspenningsanalyse.

Materialparametere

Valg av materialparametere baseres på grunnundersøkelser utført i uke 3/2020 av Rambøll Norge AS [1]. Det var ikke mulig å utføre trykksøndering eller ødometer- og treaksialforsøk på opptatte prøver. Vi har derfor konservativt valgt ut materialparametere ut fra erfaringstall og Statens vegvesen håndbok V220. Benyttede parametere oppsummeres i tabell 1.

Tabell 1: Benyttede materialparametere.

Lag	Friksjonsvinkel, ϕ (°)	Attraksjon, a (kPa)	c' (kPa)	Udrenert skjærfasthet, s_u (kPa)
Fylling (sprengsteine)	45	-	-	-
Sand	33	5	2	-
Morene (sandig)	33	10	5	-

Poretrykk

Det er ikke installert poretrykksmåler i området, men vi har konservativt valgt grunnvannsnivå langs profilet for en mest mulig ugunstig situasjon som representerer årstidsvariasjonene. Grunnvannstanden er i beregningen modellert med hydrostatisk trykk fra grunnvannslinje.

Stabilitetsberegninger

Stabilitetsberegningene er utført ved hjelp av dataprogrammet Geosuite Stability. Effektivspenningsanalysen vurderes som kritisk ved de gjeldende grunnforhold med sand og sandig morene.

Det valgte beregningsprofilen vurderes som representativ for å vurdere sikkerhet mot utglidinger under og etter fylling i området. Profilenes geometri og lagdeling er vist på tegning 1002 og 1003.

Resultater og vurdering

Resultater fra stabilitetsberegningen er presentert i tegning 1002 og 1003. Beregningene viser beregnet materialfaktor større enn 1,25 for effektivspenningsanalysen. Beregningene viser derfor tilfredsstillende sikkerhet for planlagt utfylling.

6.3 Fundamentering og setning

Det forutsettes at fyllingen anlegges som kvalitetsfylling, fortrinnsvis av sprengt stein eller tilsvarende, som legges lagvis og komprimeres iht. gjeldene standard for slike arbeider. Massene må være frie for snø og is.

Et overslag av setninger viser setninger i størrelsesorden 3 – 5 cm. Setninger i slike frisksjonsmasser og sprengsteinsfylling vil komme umiddelbart. Det meste av setninger vil derfor oppstå i byggeperioden og er derfor vurdert som uproblematisk for planlagt fylling.

7. Oppsummering

Geotekniske grunnundersøkelser viser lite telefarlig sand og morene. Grunnforholdene anses som gode for planlagt fylling, og man kan anlegge fyllingen som planlagt med tilstrekkelig sikkerhet mot utgliding.

Dokument utarbeidet av:

 Hermann Berntsen
2020.09.14
10:20:17 +02'00'

Hermann Berntsen
Geoteknikker

Dokument kontrollert av:



Bjørnar Kristiansen
Avdelingsleder

Mobil: 41275579

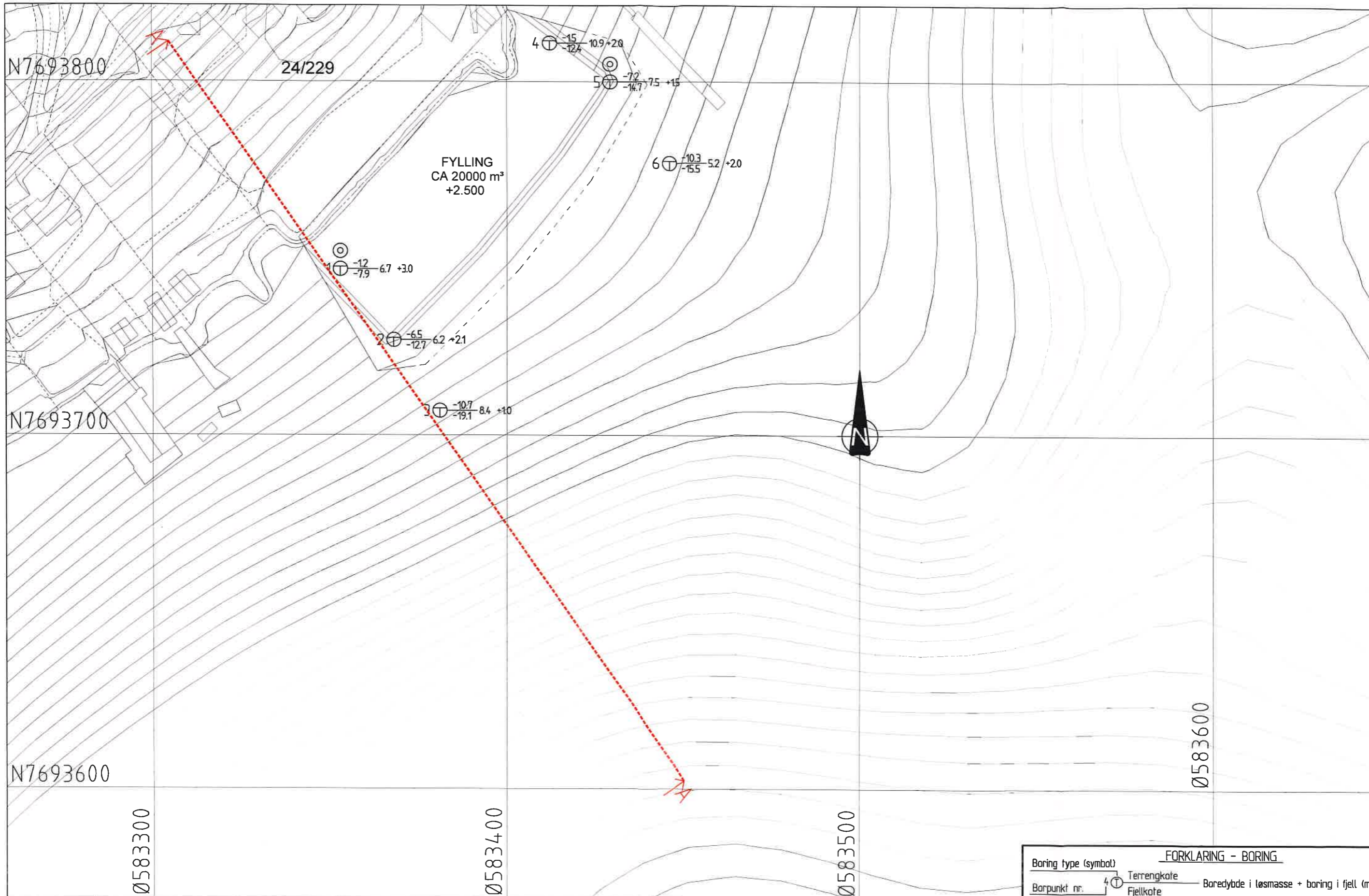
E-post: hermann.berntsen@ramboll.no

Tegninger:

Tegn.nr	Tittel	Målestokk
1001	Situasjonsplan	1:1000
1002	Stabilitetsberegning – profil A dagens situasjon	1: 500 (A3LL)
1003	Stabilitetsberegning – profil A utfylt situasjon	1: 500 (A3LL)

Referanser:

- «Utfylling Torsken», G-rap-001 13541489, utarbeidet av Rambøll Norge AS, 11.09.2020.



FYLLING
CA 20000 m³
+2.500

FORKLARING - BORING			
Boring type (symbol)	Terrengkote	Boreddybde i løsmasse + boring i fjell (m)	
Borpunkt nr. 4	Fjellkote		

REV.	DATO	ENDRING	HERB	BKN	BKN
TEGN	KONTR	GODKJ			
00	14.09.2020				
TEGNINGSSTATUS					

RAMBOLL
Rambøll Norge AS
P.b. 9420 Torgarden
7493 Trondheim
TLF: 73 84 10 00
www.ramboll.no

OPPDRAG
Utfylling Torsken
OPPDRAGSGIVER
Wilsgård Eiendom AS

INNHOLD
SITUASJONSPLAN
⊕ Totalsondering
⊙ Prøveserie

OPPDRAG NR.	MÅLESTOKK	BLAD NR.	AV
1350041489	1:1000	01	01
TEGNING NR.		REV.	
1001		0	