



## SØKNADSSKJEMA

- UTFYLLING I SJØ OVER FORURENSEDE SEDIMENTER
- UTFYLLING 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](mailto: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 referansennummer til skjemaet der det er hensiktsmessig.  
Ta gjerne kontakt med Fylkesmannen før søknaden sendes.*

### 1. Generell informasjon

<b>Tittel på søknaden/prosjektet (med stedsnavn)</b>	Utfylling i sjø, Stakkevollvegen 11	
<b>Søknaden omfatter (kryss av)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Utfylling med løsmasser	<b>Del 3</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Utfylling med sprengstein	
	<input checked="" type="checkbox"/> Utfylling over forurensede sedimenter	
Antall utfyllingslokaliteter	1	
<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 Tromsø		
Navn på søker (tiltakshaver/tiltakshavere) Stakke Utvikling AS		
Adresse Kløvervegen 12, 9016 Tromsø	Organisasjonsnummer 922 138 621	
Kontaktperson tiltakshaver Kenneth Bless		
Telefon 91 16 80 24	E-post kenneth@pago.no	

Kontaktperson konsulent Karen Kalstad Forseth		
Telefon 95723308	E-post kkf@multiconsult.no	
<b>2. Planstatus og eventuelle avklaringer med andre samfunnsinteresser</b>		
<b>2.1</b>	<b>Planstatus:</b> <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 checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Plan-id/navn på plan  Det er gitt dispensasjon fra plankravet i kommunedelplan 0253 og midlertidig dispensasjon fra reguleringsplan 1878. Det vises til vedlegg 3.  Søknader som ikke samsvarer med planbestemmelser kan bli satt på vent, jf. forurensningsloven § 11 fjerde ledd.	
<b>2.2</b>	<b>Er det innhentet uttalelse i forbindelse med søknaden fra følgende instanser?</b>	
	Fiskeridirektoratet og/eller lokalt fiskarlag	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Vedleggsnummer.
	Tromsø museum og/eller sametinget (kulturminner)	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Vedleggsnummer.
	Havnemyndighet – Kystverket eller kommunen (jf. havne- og farvannsloven § 27)	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Vedleggsnummer.
	Er saken vurdert i henhold til relevant regelverk hos kommunen?	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Vedleggsnummer.
<b>2.3</b>	<b>Er det rør, kabler eller andre konstruksjoner på sjøbunnen i området?</b>	
	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vedlegg Vedlegg 7  <i>Opplys også hvem som eier konstruksjonene</i> Econor AS opplyser at det går ut en overvannsledning i sjø lengst nord i utfyllingsområdet. Denne skal fortsatt være i bruk, og det er planlagt at sjøledningen markeres slik at den ikke fylles igjen.	
<b>2.4</b>	<b>Opplys hvilke eiendommer som antas å bli berørt av tiltaket/tiltakene (naboliste):</b>	
	<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>	Vedlegg nr. 4
<b>2.5</b>	<b>Merknader/kommentarer</b>	
	Vedlegget er kopi av naboliste vedlagt en søknad om dispensasjon sendt i januar 2021.	

3. Utfylling i sjø eller vassdrag	
<b>3.1</b>	<p><b>Navn på lokalitet</b> <b>Stakkevollvegen 11</b></p> <hr/> <p><b>Eiendomsopplysninger</b> (navn på eier og gnr/bnr) <b>Gnr./bnr. 200/767</b></p>
<b>3.2</b>	<p><b>Kart og stedfesting:</b> <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: <b>1</b> Detaljkart har vedleggsnummer: <b>2</b></p> <p>UTM-koordinater for utfyllingslokaliteten: <b>Sonebelte: 33 Nord: 7733034 Øst: 653819</b></p>
<b>3.4</b>	<p><b>Begrunnelse/bakgrunn for tiltaket:</b></p> <p>I forbindelse med utbygging av Stakkevollvegen 11, skal området ved sjøen opparbeides til uteareal med promenade i front. Det aktuelle området ved sjøfronten er i dag på kote 0 til 1,5, og skal opparbeides til ca. kote 3 (NN2000). For å sikre stabilitet skal det etableres en motfylling i foten av den planlagte utfyllingen.</p>
<b>3.5</b>	<p><b>Utfyllingens omfang:</b></p> <p>Vanndybde på utfyllingsstedet (dybdeintervall): Kote -3 til -9 (NN2000)  Arealet som berøres av utfyllingen: 1475 m<sup>2</sup>  Mengde fyllmasser som skal benyttes (volum): 3500 m<sup>3</sup> sand i motfyllingen, 500 m<sup>3</sup> sand til filterlag og 1500 m<sup>3</sup> plastringsstein. Til sammen ca. <b>5 500 m<sup>3</sup>.</b></p> <hr/> <p><b>Beskriv hvilke typer masser som skal benyttes i utfyllingen:</b>  <i>Løsmasser, stein e.l.</i>  Motfyllingen planlegges etablert ved bruk av velgradert sand.  For opparbeidelse av landareal vil det benyttes sprengstein, pukk eller tilsvarende.  Fyllingsfronten erosjonssikres med filterlag (fraksjon 100-240 mm) og plastringsstein.</p>
<b>3.6</b>	<p><b>Bruk av sprengstein</b>  <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</p> <p>Det er ikke kjent hvor plastringsstein skal hentes. Beskrivelse av dette, samt tennsystem og opplysninger om håndtering av plast kan ettersendes Statsforvalteren ved behov. Dette vil også bli beskrevet i sluttrapporten.</p> <hr/> <p>Beregnet mengde plast i sprengsteinmassene (g plast/anbragt m<sup>3</sup>)  Svar  Ikke beregnet.</p>

3.7	<p><b>Utfyllingsmetode:</b>  <i>Gi en kort beskrivelse av metode med begrunnelse (f eks. graver med lang arm, splittlekter etc.).</i></p> <p>Motfyllingen skal etableres med en tykkelse på 3 meter. For at stabiliteten skal være tilfredsstillende i hele anleggsfasen må dette arbeidet gjøres med sjøredskap, og massene legges innover mot land.  Videre opparbeides landareal til ca. kote 3 (NN2000).  Filterlag og plastringsblokker etableres ved fyllingsfront, fra topp motfylling (kote -3) til endelig nivå (kote 3).</p> <p>Det vises til prinsippsnitt, vedlegg 5.</p>														
3.8	<p><b>Anleggsperiode:</b>  <i>Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført</i></p> <p>Planlagt oppstart våren 2021.</p>														
<b>Beskrivelse av utfyllingslokaliteten med hensyn til naturmangfold og fare for forurensning</b>															
3.9	<p><b>Oppgi hvilke kjente naturverdier som er tilknyttet lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskriv hvordan disse eventuelt kan berøres av tiltaket:</b>  I følge Miljødirektoratets naturbase er det gjort observasjoner av flere arter av særlig stor forvaltningsinteresse, som for eksempel svartbak, krykkje og praktærfugl i Tromsøysundet. Det er ikke registrert naturvernområder eller viktige naturtyper i nærheten av det planlagte utfyllingsområdet, men like nord for Tromsøya ligger det to gytefelt for saltvannsfisk.</p>														
3.10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Er det utført miljøundersøkelser?</b></td> <td style="width: 15%;">Ja <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Nei <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 40%; text-align: right;">Vedleggsummer</td> </tr> </table>	<b>Er det utført miljøundersøkelser?</b>	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsummer										
<b>Er det utført miljøundersøkelser?</b>	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Vedleggsummer												
3.11	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Er det utført geotekniske undersøkelser?</b></td> <td style="width: 15%;">Ja <input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Nei <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 40%; text-align: right;">Vedlegg 6</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Geoteknisk uttalelse <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Er det utført geotekniske undersøkelser?</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Vedlegg 6		Geoteknisk uttalelse <input type="checkbox"/>								
<b>Er det utført geotekniske undersøkelser?</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Vedlegg 6												
	Geoteknisk uttalelse <input type="checkbox"/>														
3.12	<p><b>Sedimentenes innhold:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 10%;">Stein</th> <th style="width: 10%;">Grus</th> <th style="width: 10%;">Leire</th> <th style="width: 10%;">Silt</th> <th style="width: 10%;">Skjellsand</th> <th style="width: 10%;">Annet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Angi fordeling av innhold i %</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Eventuell nærmere beskrivelse av bunnsedimentene:</b></p> <p>Geotekniske undersøkelser i sjø viser 4-18 m med løsmasser, generelt løst lagret korallsilt over bløt leire.</p>		Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet	<b>Angi fordeling av innhold i %</b>						
	Stein	Grus	Leire	Silt	Skjellsand	Annet									
<b>Angi fordeling av innhold i %</b>															
3.13	<p><b>Strømforhold på lokaliteten:</b></p> <p>Det er ikke utført strømmålinger i forbindelse med prosjektet. Det er sterk tidevannsstrøm i Tromsøysundet.</p>														
3.14	<p><b>Aktive og/eller historiske forurensningskilder:</b>  <i>Beskriv eksisterende og tidligere virksomheter i nærområdet til lokaliteten (f eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet e.l.).</i></p>														

	<p>Østsiden av Tromsøya er utfylt med diverse masser med ukjent opprinnelse. I området rundt Stakkevollvegen 11 har det blant annet vært kaier, tankanlegg/bunkringsanlegg, rekefabrikk med mottak, verkstedvirksomhet og lager av byggematerialer.</p>
<b>3.15</b>	<p><b>Miljøundersøkelse, prøvetaking og analyser</b></p> <p><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></p> <p><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></p> <p><b>Navn på rapport fra miljøundersøkelse:</b> Svar  <b>Antall prøvestasjoner på lokaliteten:</b> 0 stk. (skal markeres på vedlagt kart)</p>
<b>3.16</b>	<p><b>Forurensningstilstand på lokaliteten:</b></p> <p><i>Gi en oppsummering av miljøundersøkelsen med klassifiseringen av sedimentene i tilstandsklasser (I-V) relatert til de ulike analyseparameterne, jf. M-608/2016.</i></p> <p>Det er ikke utført miljøgeologiske undersøkelser. Basert på aktiviteten, samt undersøkelser i andre områder på østsiden av Tromsøya, anses det som sannsynlig at sjøbunnen i det planlagte utfyllingsområdet kan være forurenset.</p>
<b>3.17</b>	<p><b>Risikovurdering:</b></p> <p><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>Det skal benyttes velgradert sand i den planlagte motfyllingen, og risiko for oppvirvling og mulig spredning av antatt forurensete partikler anses som liten. Plastringsstein legges på etablert motfylling og vil dermed ikke være i berøring med eventuell forurenset sjøbunn. På sikt vil tiltaket redusere faren for spredning av eventuell forurensning fordi en etablert utfylling vil dekke over opprinnelig sjøbunn.</p>
<b>3.18</b>	<p><b>Avbøtende tiltak</b></p> <p><i>Beskriv planlagte tiltak for å hindre/ redusere partikkelspredning, med begrunnelse.</i></p> <p>Med bakgrunn i punkt 3.17 anses det ikke som nødvendig med avbøtende tiltak for å hindre/ redusere spredning av forurenset sediment.</p>

## Underskrift

Sted: .....Tromsø.....

Dato: .....20.01.2021.....

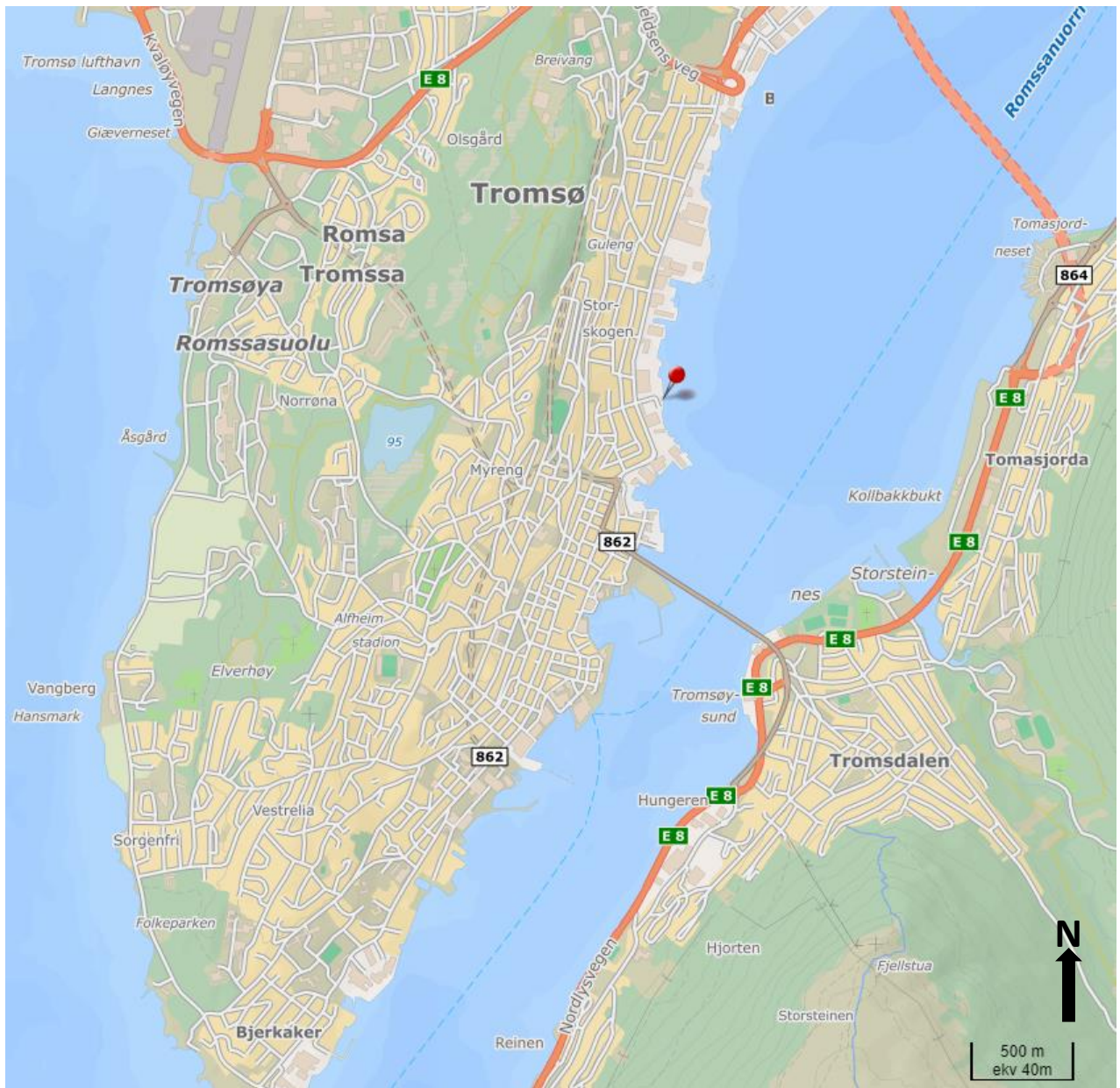
Karen Kaløstad Forseth

Underskrift:.....

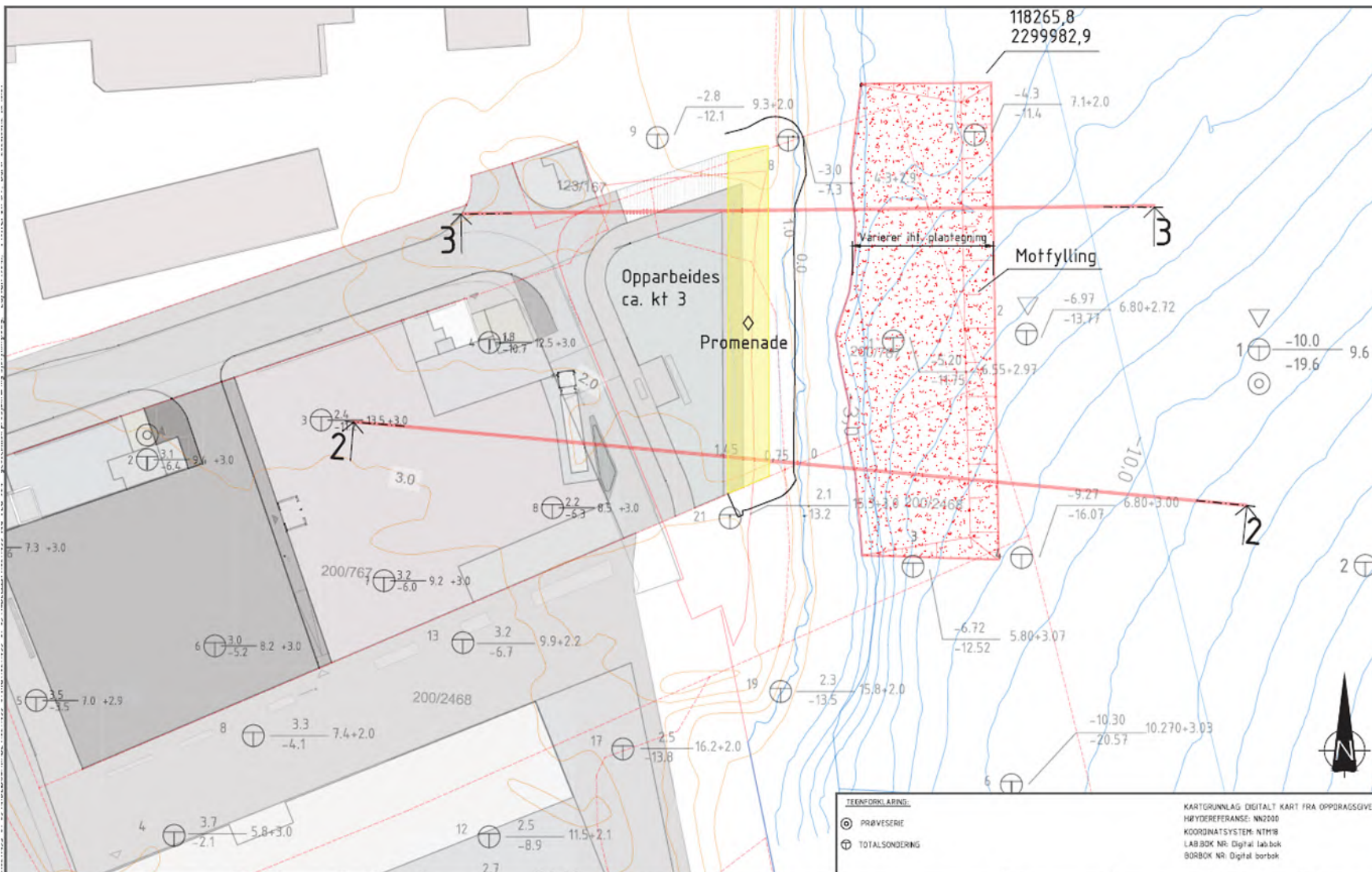
## Vedleggsoversikt (Husk referanse til skjemaet og lokalitet)

Nr.	Innhold	Ref. til nr. på skjemaet	Lokalitet nr.
1	Oversiktskart	3.2	1
2	Detaljkart	3.2	1
3	Dispensasjon fra reguleringsplan, vedtak Tromsø kommune	2.1	1
4	Naboliste	2.4	1
5	Prinsippsnitt	3.7	1
6	Notat geoteknisk prosjektering (Multiconsults notat 10211453-RIG NOT-006)	3.11	1
7	Kart overvannsledning	2.3	1

## Vedlegg 1: Oversiktskart



Vedlegg 2: Detaljkart



TEKNOFKLARING:  
 ○ PRØVESERIE  
 ⊕ TOTALSONDERING

KARTGRUNNLAG: DIGITALT KART FRA OPPDRAGSGIVER  
 HØYDEREFERANSE: NN2000  
 KOORDINATSYSTEM: NTM18  
 LABBOK NR: Digital labbok  
 BORRBOK NR: Digital borrbok

Rev.	Beskrivelse	Endr. liste	Dato	Tegn.	Konstr.	Godkj.

**Multiconsult**  
 www.multiconsult.no

ECONOR AS  
 STAKKEVOLLVEGEN 11  
 PLANTEGNING MOTFYLLING

Status	Fag	Original format	Dato
Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk
Oppdragsnr	Tegningsnr	Rev.	
10211453	RIG-TEG-904	00	



AT PLAN & ARKITEKTUR AS  
Postboks 1232  
9262 TROMSØ

**Deres ref.**

**Vår ref.**  
BYGG-20/00215-24

**Saksbehandler**  
Bjørnar Eivind Kuivalainen  
+47 48293457

**Dato**  
01.12.2020

## **Stakkevollvegen 11 B, 200/767 - vedtak dispensasjon**

Eiendom (gnr/bnr/fnr/snr): 200 / 767  
Sakspart: ECONOR AS  
Ansvarlig søker: AT PLAN & ARKITEKTUR AS  
Tiltakshaver: STAKKE UTVIKLING AS

### **Vedtak**

I medhold av godkjent delegasjonsinstruks fattes følgende vedtak:

1. I medhold av plan- og bygningsloven § 19-2 gis dispensasjon fra plankravet i kommunedelplan for stakkevollvegen 253.
2. I medhold av plan- og bygningsloven § 19-2, gis midlertidig dispensasjon fra reguleringsplan 1878, kp. V pkt k) for kravet om opparbeidelse av o\_SGS, og f\_GF1 for å kunne gi brukstillatelse for tiltaket

Vilkår: Opparbeidelse av o\_SGS, og f\_GF1 skal være ferdigstilt innen 01.07.2020

Vedtaket begrunnelse fremgår av saksutredningen nedenfor.

### **Klageadgang**

Vedtaket kan påklages til Fylkesmannen i Troms og Finnmark. Klagefristen er tre uker fra vedtaket er mottatt. Klagen sendes til Tromsø kommune, Byutvikling, som vurderer saken på ny før den sendes videre til fylkesmannen. Nærmere opplysninger fremgår av vedlagte oppsett.

Sissel Henriksen  
Fungerende enhetsleder  
Seksjon for byutvikling, byggesak

*Dokumentet er elektronisk godkjent og har ingen signatur*

Vedlegg:

D-1 STVV11 Illustrasjon.pdf

E-1 Situasjonsplan.PDF

E-2 Snitt.pdf

Kart med markering av aktuelt område

Kopi til:

TROMSØ KOMMUNE EIENDOM

TROMSØ KOMMUNE BYUTVIKLING, Park og friluft

TROMSØ KOMMUNE BYUTVIKLING, Veg

STAKKE UTVIKLING AS

## SAKSOPPLYSNINGER

### Saksdokumenter

Aktuelle saksdokumenter:  
Søknad om dispensasjon, endring av innsendt dispensasjonssøknad

Mottatt dato:  
03.11.2020

Aktuelle plandokumenter:  
Reguleringsplan 1878  
Kommunedelplan 0253

Datert  
22.06.2017  
24.04.2019

### Beskrivelse av tiltaket:

Rekkefølgekrav skal være oppfylt før brukstillatelse kan gis. Da det snart er aktuelt å søke om midlertidig brukstillatelse for bygget, har en har valgt å sende inn dispensasjonssøknad for utsatt frist for etablering av o\_SGS, og deler av f\_GF1.



For å kunne opparbeide dette arealet må det gjøres en motfylling i sjø som ligger utenfor reguleringsplan 1878. Motfylling ligger innenfor område (BKB4) som omfattes av kommunedelplan 0253, hvor det er krav om regulering. Det søkes om dispensasjon fra plankravet.

Kommunen har fått melding om gjenstående mangler ved tekniske planer

#### Ikke godkjent/manglende tilbakemelding

- Elektro er oversendt 01.10.20. Vedlagt. **Vi mangler tilbakemelding på disse.**
- Friområder (f\_GF1-2) med beplantning, sittemøbler og vegetasjon mangler godkjenning. LARK-planer vedlagt anviser materialiteter og opparbeidelse. **Ber om tilbakemelding på dette.**

#### Aktuelle planbestemmelser:

Reguleringsplan 1878, kp. V

- k) Igangsettingstillatelse kan likevel gis dersom det gjennom utbyggingsavtale eller på annen måte foreligger sikkerhet for at rekkefølgekravene vil bli oppfylt. Brukstillatelse kan ikke gis før kravene er oppfylt.

Kommunedelplan 0253. kp. 2 Plankrav

**Nabomerknader:**

Det foreligger ingen nabomerknader.

**KOMMUNENS VURDERING**

Tiltaket krever dispensasjon fra reguleringsplan 1878, kp. V pkt k) for kravet om opparbeidelse av o\_SGS, og f\_GF1 for å kunne gi midlertidig brukstillatelse. Motfylling i sjø vil være avhengig av dispensasjon fra kommunedelplan 0253 om krav til regulering, jf. plan- og bygningsloven § 19-2.

Plan- og bygningsloven § 19-2 annet ledd:

*Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, eller hensynene i lovens formålsbestemmelse, blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene etter en samlet vurdering. Det kan ikke dispenseres fra saksbehandlingsregler.*

Søkers begrunnelse for dispensasjon.

**1. Søknad om dispensasjon – etablering av motfylling i sjø samt utsettelse av ferdigstilling O\_SGS**

Med hjemmel i Pbl § 19-2 jfr. § 19-3 søkes det om dispensasjon fra plankravet i kommunedelplan for stakkevollvegen Planid 253. Det søkes videre om dispensasjon fra reguleringsplan 1878, kp. V pkt k) for kravet om opparbeidelse av o\_SGS for å kunne gi brukstillatelse for tiltaket.

**Plankravet i kommunedelplan for Stakkevollvegen lyder slik:**

*II Generelle og tematiske bestemmelser, pbl § 11-9*

*2. Plankrav og rekkefølgekrav, pbl § 11-9 nr. 1 og 4*

*2.1. Generelt plankrav*

*For areal som på plankartet er avsatt til bebyggelse og anlegg (pbl § 11-7, nr. 1), samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl § 11-7, nr. 2), bruk og vern av sjø og vassdrag (pbl § 11-7 nr. 6), tillates ikke søknadspliktige tiltak etter plan- og bygningsloven § 20-1 før området inngår i ny reguleringsplan.*

Det søkes om dispensasjon fra plankravet for å kunne etablere motfylling i sjøen for opparbeidelse av område o\_SGS i plan 1878.

**Rekkefølgekravet i plan 1878 lyder slik:**

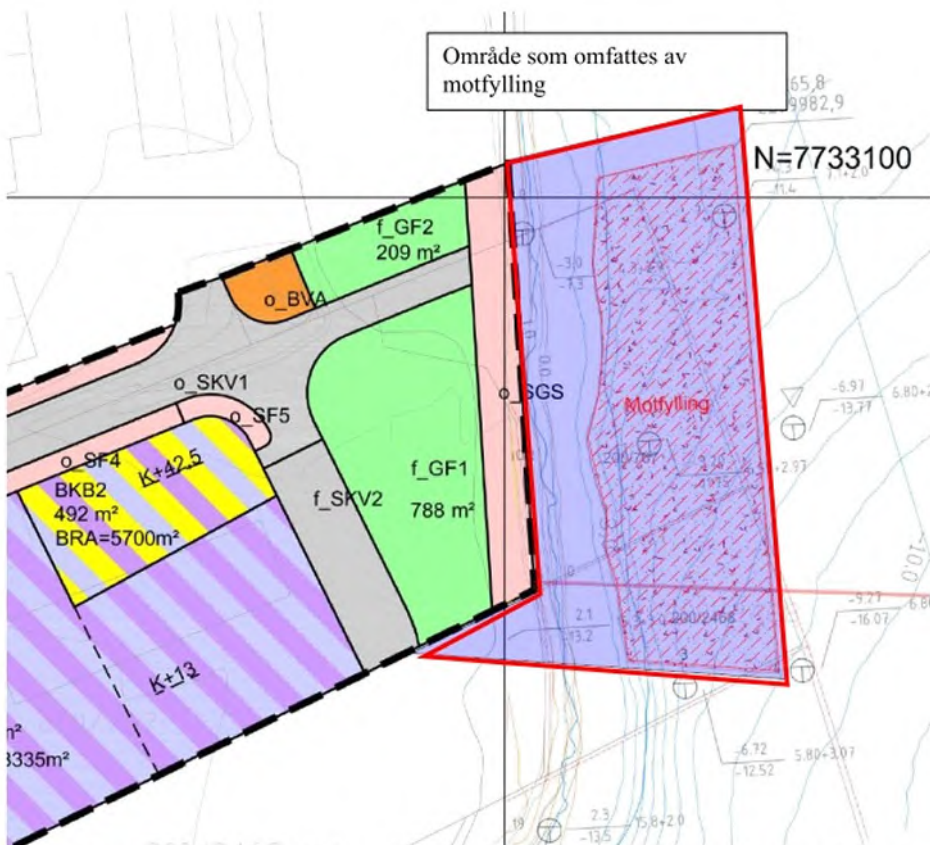
*k) Igangsettingstillatelse kan likevel gis dersom det gjennom utbyggingsavtale eller på annen måte foreligger sikkerhet for at rekkefølgekravene vil bli oppfylt. Brukstillatelse kan ikke gis før kravene er oppfylt.*

Dispensasjonen gjelder kravet om at o\_SGS, ifølge bestemmelsens pkt k, må være opparbeidet for at brukstillatelse skal kunne gis. I dette tilfellet gjelder dispensasjon om full ferdigstilling som ikke vil være mulig til brukstillatelse.

**2. Bakgrunn for dispensasjonssøknaden**

For å oppnå tilstrekkelig stabilitet og kunne opparbeide arealet som er regulert til offentlig gang og sykkelsti/o\_SGS, må det gjøres en utfylling/motfylling i sjøen utenfor området som omfattes av reguleringsplan 1878. Det aktuelle arealet som omfattes av utfylling/motfylling omfattes av kommunedelplan for Stakkevollvegen - Planid 253. Arealet er i plan 253 regulert til kombinert bebyggelse- og anleggsformål som utfylling og gitt benevnelsen BKB4. Kommunedelplanen (planid 253) har jfr pkt II 2 – 2.1 b krav om reguleringsplan før søknadspliktige arbeid etter Pbl 20-1 kan tillates.

Arealet som omfattes av motfylling fremgår av illustrasjonen under.



Illustrasjon utsnitt av plan 1878 med angivelse (omriss i rødt) av omfang motfylling i sjøen utenfor planområdet.

Prosjektering av motfylling i sjøen er utført av Multiconsult. Det er også søkt Fylkesmannen om tillatelse.

Det vises til vedlegg E-1 og E-2 samt D-1 som viser omfang av arbeidene og prosjektert løsning.

Fylling i sjøen og påfølgende oppfylling for gang- og sykkelveg O\_SGS vil kunne utføres i løpet av 2020, men pga. vintersesong vil man sannsynligvis ikke rekke å legge asfalt på gang – og sykkelveg O\_SGS før neste sommersesong.

### 3. Sikring av åpenhet og medvirkning

#### 3.1 Nabovarsling

Dispensasjonssøknaden ble nabovarslet ved digital forsendelse via E-torg, datert 09.07.2020.

#### 3.2 Merknader

Det er ikke innkomne merknader til dispensasjonen.

### 4. Utdyping av dispensasjonsforholdet

For at det skal kunne gis dispensasjon må hensynet bak bestemmelsene i reguleringsplan/kommunedelplan ikke bli vesentlig tilsidesatt. Videre må det være en klar overvekt av fordeler fremfor ulemper ved å gi dispensasjon.

#### **4.1 Vurdering av om hensynet bak bestemmelsene det dispenseres fra blir vesentlig tilsidesatt.**

Hensynet bak plankravet i kommunedelplan for Stakkevollvegen – planid 253, er å bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser. Planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives.

I vårt tilfelle har kommunedelplanen allerede avsatt området det skal etableres motfylling i, til byggeområde. I planprosessen har statlige, regionale og kommunale myndigheter vært involvert. Kommunedelplanen har krav til arbeid som utføres i sjø forutsetter grunnundersøkelser, stabilitetsvurderinger og miljøundersøkelser. Tiltaket som forutsetter dispensasjon fra krav i kommunedelplanen er en forutsetning for å oppfylle rekkefølgekravet i reguleringsplan 178 om opparbeiding av O\_SGS. Prosjektering og grunnundersøkelse er utført av Multiconsult som også har søkt om tillatelse for utfylling hos fylkesmannen for Troms og Finnmark. Med bakgrunn i dette vurderes at hensynet bak plankravet, for dette tiltaket som krever dispensasjon, ikke blir vesentlig tilsidesatt.

Hensynet bak rekkefølgekravet i plan 1878 er:

- a) å få etablert en sammenhengende gang- og sykkelvei ut mot sjøen, som skal binde sammen alle byggeområdene og være en viktig kvalitet med nærhet til sjø for alternativ til biltransport.
- b) å få denne gang- og sykkelvegen etablert og opparbeidet før brukstillatelse slik at denne kan tas i bruk av beboere og virksomheter på denne eiendommer, tilleggende eiendommer og andre.

#### Vår vurdering:

Gang- og sykkelvei langs den regulerte traseen vil bli opparbeidet dersom det gis dispensasjon fra plankravet i kommunedelplanen. Den vil imidlertid ikke kunne bli helt ferdig til brukstillatelse.

Som følge av at dette arbeidet både tar tid å utføre og at fyllingen i sjøen må ligge en stund for stabilisering før videre oppfylling på land kan påbegynnes så vil man neppe klare å ferdigstille gang- og sykkelvegen med fast dekke i denne sommersesongen. Selve oppfyllingsarbeidet vil kunne strekke seg inn mot vintersesongen, men det blir sannsynligvis for sent på høsten til å rekke å asfaltere. Asfaltverkene stenger når det ikke lenger er forhold for å utføre asfalteringsarbeid. Alle andre utomhusarbeider i planområdet skal ferdigstilles i sommersesongen 2020, så det er bare snakk om asfaltering av gang- og sykkelvegen som evt vil måtte gjenstå til neste sommersesong. Ettersom man skal søke om brukstillatelse (ultimo januar 2021 for butikken og ultimo april 2021 for det kontor og hybelblokk) før asfalteringssesongen i 2021 starter opp medio mai – vurderer vi at det må det være mulig å få brukstillatelse uten at asfaltering av gang- og sykkelsti er ferdig. Asfaltering vil bli utført så tidlig som mulig i 2021. Det området som det vil gjenstå å asfaltere ligger helt i ytterkant av byggeområdet. Det vil være god adkomst frem til dette området som skal asfalteres, og utførelsen av dette arbeidet vil ikke være til hinder for normal bruk av adkomst, parkering og annet uteområde.

Det presiseres at dispensasjonen gjelder en utsettelse av ferdigstilling av O-SGS med toppdekke/asfalt.

#### **4.2 Vurdering av fordeler mot ulemper samt vurdering om fordelene med dispensasjon er større enn ulempene (etter en samlet vurdering).**

Vi ser følgende ulemper med dispensasjonen:

- Man vil ikke få opparbeidet O-SGS med toppdekke/asfalt når det søkes om brukstillatelse.

Det er inngått utbyggingsavtale med Tromsø kommune.

Tiltakshaver har stilt garantier for tiltakshavers forpliktelser til opparbeidelse av infrastruktur, herunder tilleggsgaranti for å ivareta sikkerhet for tilleggskostnader på estimert MNOK 1,9 for å etablere O\_SGS som dekkekonstruksjon. Kfr. UA kap. 6, andre avsnitt. Denne tilleggsgarantien vil stå inntil O\_SGS er opparbeidet. Det vil ikke bli opparbeidet gang- og sykkelveg videre nordover, eller sør for politistasjonen. Dersom asfaltering ikke er på plass før brukstillatelse vil konsekvensen bare bli lokalt, innenfor byggeområdet.

Fordelene med en dispensasjon vurderes slik:

- Man får opparbeidet O\_SGS iht til rekkefølgekravet i reguleringsplanen. Uten dispensasjon vil det ikke være mulig å opparbeide en løsning for O\_SGS som inbefatter arbeid i sjøen.

Det dispenseres ikke fra saksbehandlingsregler.

Å gi dispensasjon i dette tilfellet vil ikke ha innvirkning på helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet.

Etter en samlet vurdering vil fordelene med å gi dispensasjon klart overstige ulempene.

## 5. Oppsummering/konklusjon

Det konkluderes med at å gi dispensasjon i dette tilfellet ikke tilsidesetter hensynet bak bestemmelsen, som redegjort for over. Videre vurderer vi det slik at fordelene med å gi dispensasjon er klart større enn ulempene etter en samlet vurdering jf. pbl § 19-2 annet ledd.

## Endring av dispensasjonsøknad, tillegg.

Vi ønsker å innta et mindre tilgrensende areal i den dispensasjonen som er under behandling. Dispensasjonsforholdet inkluderer et samsvarende forhold som det som er under behandling. Vi mener at dette, prosessuelt sett bør kunne la seg gjøre ved å utvide og inntas et mindre areal i allerede omsøkt dispensasjon med informasjonen som følger av dette skrevet. Under følger en kort redegjørelse.

Det er i utgangspunktet søkt dispensasjon fra et rekkefølgekrav knyttet til felt o\_SGS. Vi mener at nærmeste tilstøtende areal til denne gang- og sykkelstien kan medregnes i dispensasjonsforholdet og i omsøkt dispensasjonsøknad. Dispensasjonen som er omsøkt gjaldt rekkefølgekrav under kapittel V i planen som lyder som følger:

*K) Igangsettingstillatelse kan likevel gis dersom det gjennom utbyggingsavtale eller på annen måte foreligger sikkerhet for at rekkefølgekravene vil bli oppfylt.*

*Brukstillatelse kan ikke gis før kravene er oppfylt.*

Det ble søkt om dispensasjon fra å kunne gi brukstillatelse før o\_SGS blir opparbeidet jf. rekkefølgekrav om utomhusplan V bokstav c) og k). Dispensasjonen gjaldt dermed en utsettelse av å ferdigstilling av o\_SGS med toppdekke/asfalt. Dette hadde bakgrunn i at tiltaket med opparbeidelse av gang og sykkelsti krevde motfylling i sjø for å sikre tilstrekkelig stabilitet i grunnen. Utfylling i sjø krevde tid til utførelse, og ferdigstilling med toppdekke/asfalt ville derfor ikke rekke å bli ferdig før vintersesongen. Dette innebærer i realiteten også at nærmeste tilgrensende område til gang- og sykkelvegen også må utsettes på lik linje med ferdigstillingen av o\_SGS. Delene av friområdene som det gjelder vises i vedlegg til dette skrevet.

Det er søkt om dispensasjon grunnet behovet for å sikre områdestabiliteten. Nærmeste tilstøtende friområde til gang- og sykkelvei må også avventes grunnet områdestabiliteten som bør sikres. Dette er likevel et mindre område som støter til gang og sykkelveien. Argumentasjon og hensyn vil i det vesentlige være tilsvarende som i allerede innsendt dispensasjonsøknad. Det dreier seg om hensyn til kvaliteter i promenadearealer ved sjø som uansett vil sikres opparbeidet, men som krever at tiltak for områdestabilitet foretas først. Vår vurdering er at dette kan inntas som en forlengelse og utvidelse av dispensasjonen som er under behandling. Forholdene krever at det først må foretas en fylling i sjø for å sikre grunnen før opparbeidelsen av et mindre areal som grenser til gang- og sykkelvegen og dette er etter vår vurdering tilstrekkelig belyst i dispensasjon som er under behandling supplert av dette skrevet.



### Hensyn bak bestemmelsen

#### Rekkefølgekrav:

V pkt k) brukstillatelse kan ikke gis før rekkefølgekrav er oppfylt. Dette er for å sikre at grøntareal blir opparbeidet slik arealet kan benyttes til uteopphold langs sjø. Gang- og sykkelveg (strandpromenade) er for sikker adkomst langs sjø.

På grunn av vintersesong, samt at det må være en motfylling i sjø for å stabilisere området, vil det ikke være mulig å ferdigstille deler av grøntareal samt gang- og sykkelveg.

Etter kommunens vurdering vil ikke tiltaket vesentlig tilsidesette hensynene bak bestemmelsen eller lovens formål

#### Plankrav:

Hensynene bak å utarbeide reguleringsplan er blant annet å utrede konsekvenser prosjektet har for området samt omkringliggende bebyggelse, samt sikre medvirkning for berørte interesser – både private og offentlige. Avvik fra arealplaner reiser særlige spørsmål. De ulike planene er som oftest blitt til gjennom en omfattende beslutningsprosess og er vedtatt av kommunens øverste folkevalgte organ, kommunestyret.

Motfylling i sjø er for å gjøre grunnforholdene til regulert gang og sykkelveg samt grøntareal stabilt. Tiltakets størrelse og omfang vil i liten grad få betydning for en fremtidig regulering utfor planområdet til plan 1878.

Etter kommunens vurdering vil ikke tiltaket vesentlig tilsidesette hensynene bak bestemmelsen eller lovens formål.

#### Fordeler og ulemper

Ulempen er at grøntareal, gang- og sykkelveg ikke er ferdigstilt før brukstillatelse kan gis. Fordelen er at det kan gis midlertidig brukstillatelse i påvente av at motfylling i sjø er gjennomført, slik at gang- og sykkelveg samt grøntareal kan ferdigstilles.

Etter en helhetlig vurdering er fordelene ved å gi dispensasjon klart større enn ulempene.



## Konklusjon

Hverken hensynene bak bestemmelsen, eller lovens formål blir vesentlig tilsidesatt ved en dispensasjon. Etter en samlet vurdering er vi kommet til at fordelene ved å gi en dispensasjon er klart større enn ulempene. Vilkårene for dispensasjon er oppfylt.

## GENERELLE OPPLYSNINGER

### Ferdigattest

Tiltaket skal avsluttes med ferdigattest, som utstedes av kommunen etter anmodning fra ansvarlig søker når det foreligger nødvendig sluttokumentasjon og erklæring om ferdigstilling, jf. pbl. § 21-10, jf. SAK10 § 8-1. Sluttrapport for faktisk håndtering av avfall med tilhørende dokumentasjon skal vedlegges anmodning om ferdigattest, jf. TEK10 § 9-9 og SAK10 § 8-1, 4. ledd.

### Tilsyn

Kommunen skal føre tilsyn i byggesaker, jf. pbl. § 25-1. Tilsyn må påregnes i alle byggesaker og kan skje enten etter varsel eller ved uanmeldt besøk på byggeplass. Kommunen kan føre tilsyn når som helst i løpet av byggesaken og inntil 5 år etter at ferdigattest er gitt.

### Gebyr

Det skal betales gebyr for behandling av denne saken. Gebyret er fastsatt i [gebyrregulativet](#).

Faktura sendes tiltakshaver etterskuddsvis.

Pkt.	Beskrivelse	Antall	Enhetspris	Beløp
3.7	Dispensasjon rekkefølgekrav	1	23.700	23.700
3.7	Dispensasjon fra krav om regulering	1	37.570	37.570
			<b>SUM</b>	<b>61.270</b>

Faktura sendes tiltakshaver:  
STAKKE UTVIKLING AS

# Kvittering for nabovarsel

**Prosjekt:** Stakkevollvegen 11

**Søker:** AT PLAN & ARKITEKTUR AS

**Altinnreferanse:** AR407939964

## Eiendom/byggested

**Adresse:** Stakkevollvegen 11 B , 9010 TROMSØ

**Kommune:** TROMSØ

<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 4092	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 0
-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

**Adresse:** Stakkevollvegen 11 B , 9010 TROMSØ

**Kommune:** TROMSØ

<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 767	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 0
-------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------

**Adresse:** Stakkevollvegen 11 B , 9010 TROMSØ

**Kommune:** TROMSØ

<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 767	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 0
-------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------

**Adresse:** 5401/200/4093/0/0 ,

**Kommune:** TROMSØ

<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 4093	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 0
-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

## Følgende vedlegg er sendt med nabovarselet:

<b>Vedleggstype:</b>	<b>Filnavn:</b>
Nabovarsel	Nabovarsel.pdf
Situasjonsplan	D-1 Situasjonsplan.pdf
TegningNyttSnitt	Ikke relevant for tiltakstypen.pdf
Dispensasjonssoeknad	Varsling og begrunnelse for dispensasjon.pdf

## Følgende naboer har fått sending av nabovarsel med tilhørende vedlegg:

**Eier/fester av naboeiendom:** NEUMANN BYGG AS

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 13, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 123	<b>Bruksnr.:</b> 55	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 0
--	-------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.13

**Eier/fester av naboeiendom:** TROMSØ KOMMUNE

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
	123	143	0	0
	123	167	0	0
	200	766	0	0
	200	4020	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.20

**Eier/fester av naboeiendom:** STATSBYGG

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Stakkevollvegen 9, 9010 TROMSØ	200	2468	0	0
	200	1458	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.26

**Eier/fester av naboeiendom:** HARALDSØ INGER LISE

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Gulengvegen 18, 9010 TROMSØ	123	1	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.31

**Eier/fester av naboeiendom:** BEDSYS EIENDOM AS

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Stakkevollvegen 16, 9010 TROMSØ	200	769	0	0
	200	768	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.34

**Eier/fester av naboeiendom:** HØGSTAD BJØRN EIVIND

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Stakkevollvegen 20, 9010 TROMSØ	123	11	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.38

**Eier/fester av naboeiendom:** TØMMERBYGG AS

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Stakkevollvegen 24, 9010 TROMSØ	123	16	0	1

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.41

**Eier/fester av naboeiendom:** JOHANSEN YNGVE

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Søren Zakariassens gate 3, 9010 TROMSØ	123	164	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.44

**Eier/fester av naboeiendom:** WIKERØY JØRN-RUNE

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Søren Zakariassens gate 3, 9010 TROMSØ	123	164	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.47

**Eier/fester av naboeiendom:** WIKERØY TOMMY

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Søren Zakariassens gate 3, 9010 TROMSØ	123	164	0	0

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.50

**Eier/fester av naboeiendom:** NILSEN EIR S SOLVANG

<b>Adresse:</b>	<b>Gårdsnr.:</b>	<b>Bruksnr.:</b>	<b>Festenr.:</b>	<b>Seksjonsnr.:</b>
Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ	200	1909	0	27

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.53

**Eier/fester av naboeiendom:** OLSEN THOMAS NORBYE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

27

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.56

**Eier/fester av naboeiendom:** MYRVANG MERETHE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

26

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.30.59

**Eier/fester av naboeiendom:** SKONSENG THOMAS

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

26

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.02

**Eier/fester av naboeiendom:** OLSEN STEIN-ERIK

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

25

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.06

**Eier/fester av naboeiendom:** MARTINSEN CHRIS MAGNE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

24

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.09

**Eier/fester av naboeiendom:** EDØY MORTEN

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

19

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.13

**Eier/fester av naboeiendom:** RUNDHAUG LENE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

19

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.17

**Eier/fester av naboeiendom:** HØGDEN KAI RUBEN

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

18

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.20

**Eier/fester av naboeiendom:** LINDSETH-HAUGEN LINDA-V

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

17

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.23

**Eier/fester av naboeiendom:** KVANDAHL JON NILAS

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
16

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.27

**Eier/fester av naboeiendom:** SIVERTSVIK SILJE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
16

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.30

**Eier/fester av naboeiendom:** MORTENSEN CHRISTIN

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 B, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
23

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.33

**Eier/fester av naboeiendom:** REIERTSEN MARTIN ANDREAS

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
22

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.37

**Eier/fester av naboeiendom:** JOHANSEN TOVE RINDE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
21

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.40

**Eier/fester av naboeiendom:** JOHANSEN JONNY RINDE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
21

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.44

**Eier/fester av naboeiendom:** VALKEAPÄÄ NIKO-MIHKAL

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
20

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.48

**Eier/fester av naboeiendom:** VALKEAPÄÄ IDA ELISABETH L

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
20

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.52

**Eier/fester av naboeiendom:** SKINNES KRISTIN R

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**  
200

**Bruksnr.:**  
1909

**Festenr.:**  
0

**Seksjonsnr.:**  
11

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.55

**Eier/fester av naboeiendom:** INDREVIK JILL-TOVE

**Adresse:**

**Gårdsnr.:**

**Bruksnr.:**

**Festenr.:**

**Seksjonsnr.:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ 200 1909 0 10

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.31.59

**Eier/fester av naboeiendom:** TOLDNES IDA M SIMONSEN

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 9
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.02

**Eier/fester av naboeiendom:** ARNTZEN OSCAR TROY

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 8
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.06

**Eier/fester av naboeiendom:** ARNTZEN GRY ANITA

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 8
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.10

**Eier/fester av naboeiendom:** NORDHOV SOLVEIG MARIANNE

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 15
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.14

**Eier/fester av naboeiendom:** FREDRIKSEN KNUT ENDRE

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 15
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.18

**Eier/fester av naboeiendom:** HANSEN TOR

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 14
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.22

**Eier/fester av naboeiendom:** FISKUM MARIUS

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 13
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.26

**Eier/fester av naboeiendom:** MOE MARIANNE LOUISE LEIN

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 13
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.29

**Eier/fester av naboeiendom:** SOLSTAD EMIL

<b>Adresse:</b> Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ	<b>Gårdsnr.:</b> 200	<b>Bruksnr.:</b> 1909	<b>Festenr.:</b> 0	<b>Seksjonsnr.:</b> 12
--	-------------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.33

**Eier/fester av naboeiendom:** ANDRESEN JENNY

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

12

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.37

**Eier/fester av naboeiendom:** KOFA ALICE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

3

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.32.41

**Eier/fester av naboeiendom:** KOFA IRVIN WALLACE JR

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

3

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.01

**Eier/fester av naboeiendom:** HANSEN ERIKO JENSINE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

2

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.17

**Eier/fester av naboeiendom:** BAKS LÆR AS

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

1

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.18

**Eier/fester av naboeiendom:** ROALDSEN JUNE TERESE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

7

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.22

**Eier/fester av naboeiendom:** SKAU PHILIP ANDRE

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

6

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.26

**Eier/fester av naboeiendom:** DAHLIN WILLIAM TORSET

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

**Seksjonsnr.:**

5

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg

**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.45

**Eier/fester av naboeiendom:** LUNDGÅRD KNUT

**Adresse:**

Stakkevollvegen 14 A, 9010 TROMSØ

**Gårdsnr.:**

200

**Bruksnr.:**

1909

**Festenr.:**

0

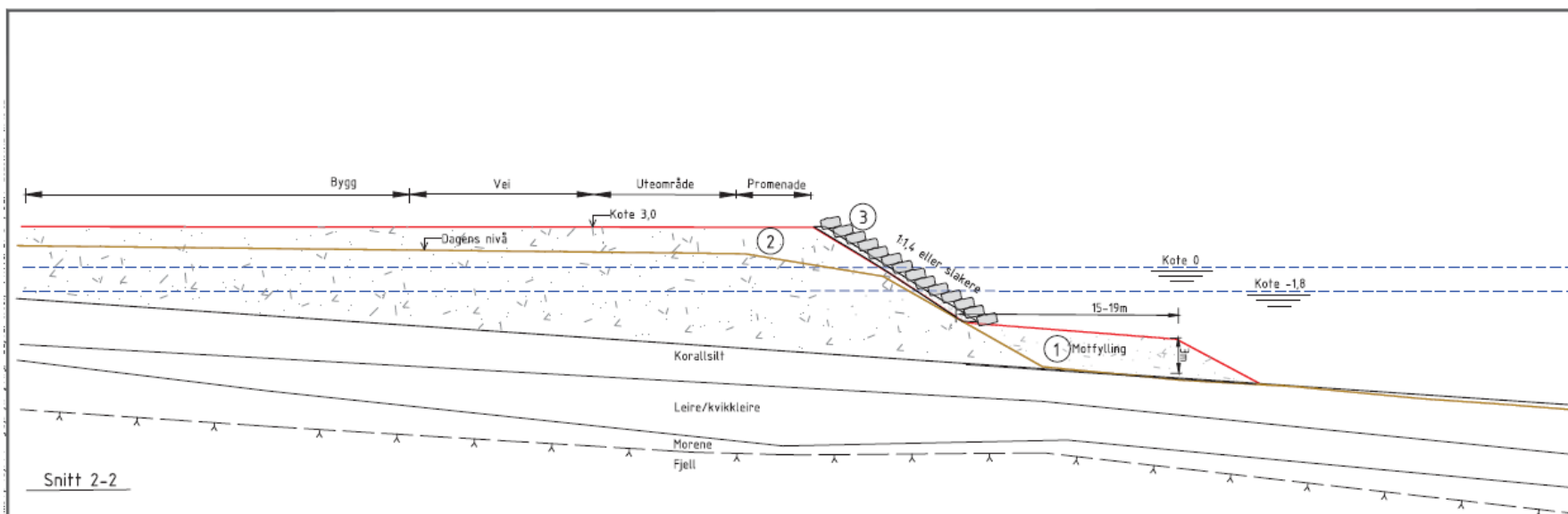
**Seksjonsnr.:**

4

**Nabovarsel sendt via:** Fellestjenester Bygg


**Nabovarsel sendt:** 04.01.2021 14.33.46

## Vedlegg 5: Prinsippnitt



### Arbeidsprosedyre

1. Etablering av mottylling med tykkelse 3m med sjøredskap utenfra og innover mot land
2. Opparbeidelse av lanareal til ca. kote 3
3. Filterlag og plastringsblokker etableres ved fyllingsfronten, fra topp mottylling (kote-3) til topp fylling (kote 3)

							 <a href="http://www.multiconsult.no">www.multiconsult.no</a>	ECONOR AS STAKKEVOLLVEGEN 11 PRINSIPPSNITT ARBEIDSPROSEDYRE		Status: - Konstr./Tegnet: SRR Oppdragsnr: 10211453	Fag: RIG Kontrollert: AGED Tegningnr: RIG-TEG-905	Original format: A3 Godkjent: ERBK Målestokk: 1:500 Rev: 00	Dato: 2020-08-12
Rev.	Beskrivelse	Endr./liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.							



## NOTAT

OPPDRAAG	<b>Stakkevollveien 11</b>	DOKUMENTKODE	10211453-RIG-NOT-006
EMNE	Geoteknisk prosjektering – Opparbeidelse av sjøfront	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Econor AS</b>	OPPDRAAGSLEDER	Silje R. Ramberg
KONTAKTPERSON	Stian Kirkvik	SAKSBEHANDLER	Silje R. Ramberg
KOPI	Stewart Berg	ANSVARLIG ENHET	10235011 Geoteknikk Nord

## SAMMENDRAG

I forbindelse med utbyggingen av Stakkevollveien 11 skal området ved sjøen opparbeides til uteareal med promenade i front.

Området består av en eksisterende fylling på ca. 8 m over sjøbunnen. Opprinnelig sjøbunn består av bløt korallsilt over bløt leire som i deler av dybden er klassifisert som sprøbruddmateriale. Over berg er det morene.

Området i front planlegges opparbeidet 1,5-3m. Stabiliteten for en slik oppfylling er ikke tilfredsstillende, og det må utføres stabiliserende tiltak med motfylling foran fyllinga. Denne må ha en mektighet på 3 m og utstrekning på 15-19m utover. Motfyllinga legges fra kote -3.

Motfyllinga legges ut med sjøredskap slik at masser kan legges ut utenfra og innover mot land. Etter at hele motfyllinga er etablert kan landområdet opparbeides. Fyllingsfronten erosjonssikres med filterlag og plastrinsstein som beskrevet i eget notat.

00	12.08.2020	Originalt format	Silje R. Ramberg	Åge Dyb Hagerup	Erlend B. Kristiansen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	3
2	Område og grunnforhold.....	3
2.1	Utbredelse av sprøbruddmateriale .....	3
3	Geoteknisk prosjektering.....	4
3.1	Prosjekt .....	4
3.2	Prosjekteringsforutsetninger .....	4
3.3	Stabilitet.....	4
3.3.1	Sikkerhetsnivå.....	4
3.3.2	Analysemetode og materialparametere .....	5
3.3.3	Beregninger .....	6
3.4	Fyllingsprosedyre.....	6
3.5	Volumberegninger.....	7
3.6	Erosjonssikring.....	7
3.7	Setninger.....	7
4	SHA - prosjektering.....	8
5	Kontrollplan .....	9

## Tegninger

904	Plantegning motfylling
905	Prinsipsitt motfylling med arbeidsprosedyre

## Vedlegg

Vedlegg A	Prosjekteringsforutsetninger
Vedlegg V6-1	Snitt 2-2, Stabilitet su og afi
Vedlegg V6-2	Snitt 3-3, Stabilitet su og afi

## 1 Innledning

I forbindelse med utbygging på Stakkevollveien 11 i Tromsø, skal området ved sjøfronten opparbeides til ca. kote 3. Det er i den forbindelse tidligere utført vurderinger av mulige løsninger. For tidligere vurderinger av stabiliteten med ulike løsninger vises det til notat 10211453-RIG-NOT-004 og -005.

Oppdragsgiver ønsker en løsning med motfylling i foten av fyllingen for å sikre stabiliteten. Motfyllingen vil i sin helhet ligge under vann.

Foreliggende notat er en geoteknisk prosjektering av fyllinga. Det vises til notat 10211453-RIG-NOT-007 for vurdering av plastring/erosjonssikring og notat 10211453-04-RIMT-001 for bølgevurdering.

## 2 Område og grunnforhold

Grunnen i sjø består av 4-18 m med løsmasser. Øverst er det løst lagret korallsilt over bløt leire. Over berg er det antatt morene. Skjærfastheten til leira er målt til mellom 5 og 30 kPa. Leira klassifiseres i deler av dybden som kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Sjøbunnen har helning mellom 1:7 og 1:10 og er brattest i sør.

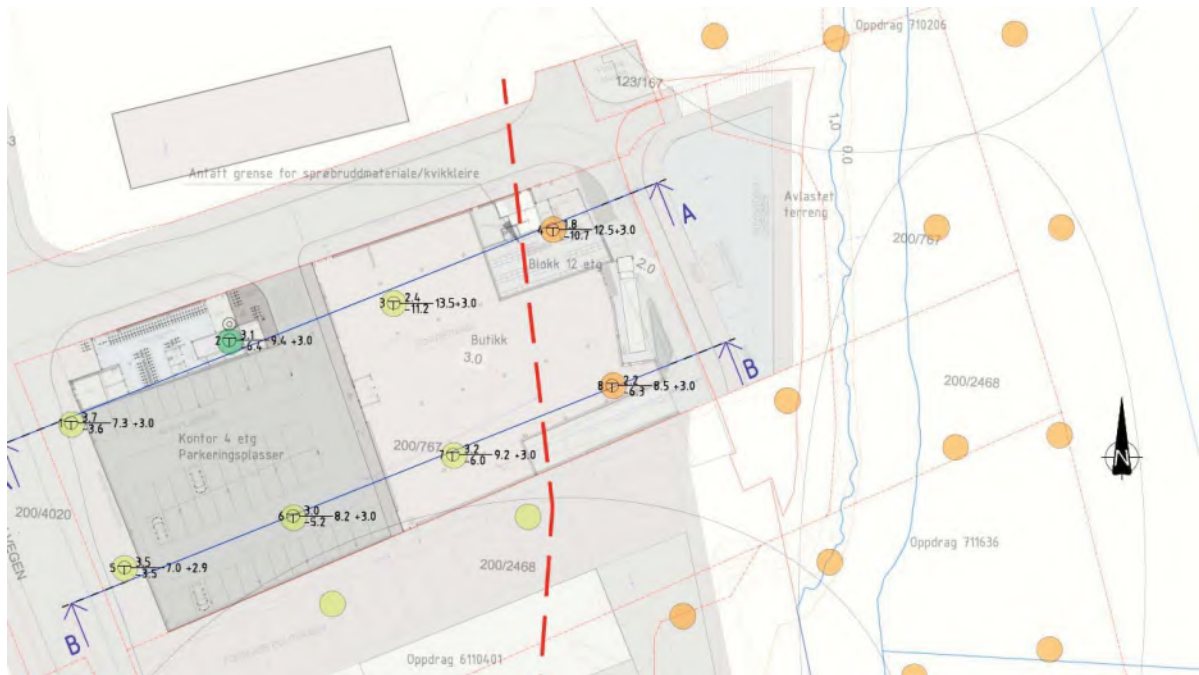
På land er løsmassemekktigheten 7-13 m og består generelt av 5 m sand/grus og siltig, sandig, grusig materiale med skjellrester. Underliggende lag består av siltig leire som er middels fast til fast med skjærfasthet på 40 kPa.

Alle høyder i rapportens tekst og tegninger er i NN2000.

### 2.1 Utbredelse av sprøbruddmateriale

I prosjekteringsnotatet (10211453-RIG-NOT-001) for selve utbyggingen av Stakkevollveien 11 ble det utført ei vurdering av sannsynlig utbredelse av sprøbruddmateriale på tomta. Antatt grense går noe inn på den aktuelle tomta for utbygging og videre utover i sjøen. Det vises til utsnitt fra plantegningen i figur 1.

I punktene på land er det ikke tatt opp prøveserier, men er basert på hvor kvikkleire er påtruffet i omkringliggende områder.



Figur 1: Utbredelse av sprøbruddmateriale, rød linje er antatt grense, orange er antatt sprøbruddmateriale (utklipp fra tegning 10211453-RIG-TEG-900).

Det betyr at fyllingen/promenaden som planlegges i front kommer i et område med sprøbruddmateriale.

### 3 Geoteknisk prosjektering

#### 3.1 Prosjekt

Området mot sjøen skal opparbeides og benyttes til uteareal og promenade langs sjøen. Området er i dag på ca. kote 0 til 1,5 i det aktuelle området og skal opparbeides til ca. kote 3. Tidligere vurderinger viser at verken stabiliteten eller områdestabiliteten er tilfredsstillende for oppfyllinga av området, slik at det er nødvendig med stabiliserende tiltak før området kan tas i bruk.

#### 3.2 Prosjekteringsfortsetninger

Følgende klassifiseringer i prosjektet er valgt, og er grunnlagt i vedlegg A:

- Geoteknisk kategori: 2
- Konsekvens- og pålitelighetsklasse: CC/RC2
- Tiltaksklasse iht. PBL: 2
- Prosjekterings- og utførelseskontroll: PPK2 og UKK2

#### 3.3 Stabilitet

##### 3.3.1 Sikkerhetsnivå

###### Lokalstabilitet

Krav til sikkerhet for lokalstabilitet er  $F \geq 1,4$  for totalspenningsanalyse (ADP) og  $F \geq 1,25$  for effektivspenningsanalyse ( $\alpha\phi$ ). Alle glidesirkler som går inn på området som skal tas i bruk betraktes som lokalstabilitet.

### Områdestabilitet

Da det er påtruffet kvikkleire/sprøbruddmateriale er det også krav til at områdestabiliteten skal være tilfredsstillende iht. NVEs kvikkleireveiler. Tiltakskategori settes til «K4», da det vil være stort personopphold ved uteområdet/tilflytting i området. Det er utført en faregradsvurdering av området og er vist i tabellen under. En poengsum på 15 gir «lav» faregrad.

Tabell 1: Faregradsevaluering – sjøfylling Stakkevollveien 11.

Faktorer	Vekttall	Konsekvens, score				1	0		
		3	2	1	0				
1. Tidligere skredaktivitet	1	Høy	Noe	1	Lav	Ingen			2
2. Skråningshøyde, m	2	>30	20-30		15-20	<15	1		0
3. Tidligere terrengnivå, OCR	2	1,0-1,2	1,2-1,5	1	1,5-2,0	>2,0			6
4. Poretrykk, overtrykk, kPa	3	>+30	10-30		0-10	1	Hydrostatisk		3
Poretrykk, undertrykk, kPa	-3	>-50	-(20-50)		-(0-20)				0
5. Kvikkleiremekktighet	2	>H/2	H/2-H/4	1	<H/4	Tynt lag			4
6. Sensitivitet	1	>100	30-100		20-30	<20	1		0
7. Erosjon	3	Aktiv/glidn	Noe		Lite	Ingen	1		0
8. Inngrep, forverring	3	Stor	Noe		Liten	Ingen			0
Inngrep, forbedring	-3	Stor	Noe		Liten	Ingen			0
Sum poeng									15

Krav til sikkerhet ved områdestabilitet er  $F \geq 1,4$  eller prosentvis forbedring iht. til kvikkleireveilederen. Prosjekteringen skal kvalitetssikres av uavhengig foretak.

### 3.3.2 Analysemetode og materialparametere

Sikkerhet mot utglidning for dagens situasjon og stabiliserende tiltak er vurdert med drenert jordoppførsel (a $\phi$ -analyse) samt for hendelser som kan medføre udrenert jordoppførsel (ADP-analyse).

Det er brukt anisotropisk jordmodell hvor dirkete styrke er  $S_{UD}/S_{UA} = 0,63$  og passiv  $S_{UP}/S_{UA} = 0,35$ . For kvikkleirelaget er den aktive styrken redusert med 15%.

Beregningen er utført med beregningsprogrammet «GeoSuite Stability» 2015.

Materialparametere er erfaringsparametere fra Statens Vegvesens håndbok V220 og grunnundersøkelser utført i området. Disse er oppsummert i tabell 1.

Tabell 2: Materialparametere brukt i beregninger

Material	Tyngdetetthet, $\gamma$	Friksjonsvinkel, $\phi$	Udrenert skjærfasthet
Fylling	19/9 kN/m <sup>3</sup>	42°	-
Korallsilt	18/8 kN/m <sup>3</sup>	32°	-
Leire	18/8 kN/m <sup>3</sup>	21°	$S_{UA} = 0,26 * \rho' \text{ kPa}$ ADP = 1,0/0,63/0,35
Kvikkleire	18/8 kN/m <sup>3</sup>	21°	$S_{UA} = 0,26 * \rho' \text{ kPa}$ ADP = 0,85/0,63/0,35
Morene	19/9 kN/m <sup>3</sup>	42°	

Leira er forutsatt bløtest i sjøen med  $S_{UA} = 10-15$  kPa, mens inne på land er den fastere med  $S_{UA} = 30-40$  kPa. Prøveserier viser at det kun er nedre del av leirlaget som er kvikt.

### 3.3.3 Beregninger

Opparbeidelse av hele promenaden med fylling til ca. kote 3 vil gi en fyllingsmektighet på 1,5-3 m i forhold til dagens terreng.

Forutsetninger som er lagt til grunn i beregninger:

- Vannstanden er lagt til laveste astronomisk tidevann på -1,8 i Tromsø
- Fyllingsfronten anlegges med helning 1:1,4 eller slakere
- Dimensjonerende terrenglast er 10 kPa x lastfaktor 1,3 = 13 kPa
- Det er ikke benyttet 3D-effekter
- Det er lagt inn et poreovertrykk på 10 kPa i leirlaget, i tillegg vil fyllingsarbeider gi et poreovertrykk tilsvarende 40% av vekten til fyllingen.

#### Resultater

Beregninger i notat 10211453-RIG-NOT-004 viser at stabiliteten ikke er tilfredsstillende uten tiltak verken på  $a\phi$  eller  $s_u$ - analyse.

Beregninger viser at det må etableres ei motfylling med mektighet på ca. 3 m og utbredelse ca. 15-19m for at stabiliteten skal være tilfredsstillende. Stabiliteten av selve motfyllingen er også kontrollert og tilfredsstillende kravene til sikkerhet. Beregninger er vist i vedlegg V6-1 og vedlegg V6-2. Kravet til absolutt sikkerhet er oppnådd for alle glideflater.

### 3.4 Fyllingsprosedyre

Motfyllingen legges fra kote -3 og 15-19 m utover iht. til plan og snitt tegning 904 og 905.

Fyllingsskråningen kommer i tillegg. Helningen på motfyllingen vil avhenge av hvilke masser som benyttes.

For at stabiliteten skal være tilfredsstillende i hele anleggsfasen må fyllingen legges med sjøredskap og massene legges innover mot land.

Forslag til arbeidsprosedyre for opparbeidelse av området og motfylling, også vist i tegning 905:

1. Etablering av motfylling med tykkelse 3m med sjøredskap utenfra og innover mot land.
2. Opparbeidelse av landareal til ca. kote 3.
3. Filterlag og plastrinsblokker etableres ved fyllingsfront, fra topp motfylling (kote -3) til endelig nivå (kote 3).

Det kan benyttes velgradert sand i motfyllingen.

Det er ikke behov for ventetid mellom utlegging av motfylling og opparbeidelse av området, men motfyllingen må være helt etablert før arbeidene på land kan starte. Motfyllingen etableres 10 m til hver side av opparbeidet landområde. Fyllingsfronten skal ha helning 1:1,4 eller slakere.

Etter at motfylling er lagt kan det bli behov for å grave i foten for å etablere en rett hylle for første plastrinsblokk. Det er viktig at denne ligger stabilt.

Fyllingsarbeider anbefales dokumentert med innmåling når de er ferdig utlagt og sendes geotekniker for kontroll.

### 3.5 Volumberegninger

Overslagsberegninger av masseforbruk og areal er vist i tabellen under.

Tabell 3: Volum/areal av masser

Område	Volum/areal
Motfylling, velgradert sand eller tilsvarende	4.000 m <sup>3</sup> /1475 m <sup>2</sup>
Filterlag, erosjonssikring, 100-240mm	350 m <sup>3</sup> /700 m <sup>2</sup>
Plastringsstein	1200 m <sup>3</sup> /800 m <sup>2</sup>

### 3.6 Erosjonssikring

Det er beregnet nødvendig størrelse på plastringsstein basert på signifikant bølgehøyde, H<sub>s</sub>. For bølgevurderinger vises det til notat 10211453-04-RIMT-001.

Resultatene for beregning av plastringsstein og filterlag er presentert i notat 10211453-RIG-NOT-007.

### 3.7 Setninger

Terrenget i det aktuelle landområdet som skal opparbeides ligger i dag på ca. kote 0 til 1,5. De 10 ytterste meterne har tidligere vært på et høyere nivå.

Oppfylling til kote 3 vil gi ei tilleggsbelastning på grunnen på ca.  $1,5 \text{ m} \cdot 20 \text{ kN/m}^3 = 30 \text{ kPa}$ .

Dette vil gi setninger i opprinnelige masser samt noe egenetning i fyllmassene.

Overslagsberegninger viser at setningene vil bli inntil 15 cm i området som planlegges oppbygd. Mesteparten av setningene vil utvikle seg like etter oppfylling, men det må forventes noe restsetninger i lang tid.

## 4 SHA - prosjektering

Tabellen under viser input til SHA-plan:

Tabell 4: Input til SHA - plan

Vurdert av	Tema	Risiko, fare eller forhold som krever tiltak	Ja	Nei	Hvis ja, beskriv tiltak for å fjerne/reducere risiko	Ansvarlig
RIG	Installasjoner i grunnen/sjøbunnen	Kabler og ledninger i grunnen	x		Kabler/ledninger må påvises av kommune/tekniske etater før graving/peling. Eventuelle ledninger på sjøbunnen må kartlegges og ivaretas under fyllingsarbeider	ENT
RIG	Passerende trafikk/anleggstrafikk	Personskade ved påkjørsel	x		Adskilte soner for persontrafikk og privatbiler. Merking/skilting og synlighet	ENT
RIG	Bruk av store maskiner og sjøredskap	Klemfare, fallende gjenstander, påkjørsel	x		Sikkerhetsavstander ved bruk, merking, verneutstyr, synlig arbeidstøy	ENT
RIG/RIGm	Forurenset masse	Spredning av forurensning	x		Sikres iht. miljøteknisk rapport og eventuelle krav fra Fylkesmannen	ENT



## 5 Kontrollplan

Entreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av prosjektspesifikk kontrollplan for grunnarbeider. Kontrollpunkter som må inn i entreprenørens kontrollplan for grunnarbeider er listet opp under. Entreprenøren er også ansvarlig for oppfølging og rapportering av punktene i kontrollplanen.

Kontrollplanen omfatter også plastringsarbeidene beskrevet i notat 10211453-RIG-NOT-007.

I tabellen under er et forslag til kontrollplan som kan benyttes ved utførelse.

Tabell 5: Forslag til kontrollpunkter i entreprenørens kontrollplan.

Kontrollpunkt	Omfang/beskrivelse	Ansvarlig/utføres av
Kvalitet på masser	Innkjøpte masser skal ha riktig fraksjon og være frostfri og telesikre.  Stedlige masser kan gjenbrukes dersom de er av god kvalitet, friksjonsmasser, teleklasse T1.	Entreprenør/RIG
Geometri/fyllinger/skjæringer	Fyllingsskråning 1:1,4 eller slakere. Masser på land/over grunnvannstanden skal legges lagvis og komprimering iht. standard.  Midlertidige graveskråninger skal ha helning 1:1,5.  Kontrolleres kontinuerlig av entreprenør.	Entreprenør
Snø/tele i masser	Det må påses at det ikke er tele eller snø i tilbakefylte masser i fylling på land	Entreprenør
Fylling på sjø	Etablering av motfylling skal utføres fra ytre del av fylling og retning innover mot land.	Entreprenør sjøarbeider/bistand RIG
Nivå sjøfylling	Mektighet på motfylling dokumenteres ved innmåling etter utførelse.	Entreprenør sjøarbeider
Plastring	Plastringsstein skal ha størrelse som beskrevet i notat 007 samt at utlegging skal utføres som beskrevet.	Entreprenør. Bør kontrolleres av RIG ved oppstart og når ferdig utført.
Filterlag	Fraksjonen må være iht. notat 007 samt at lagtykkelsen bør dokumenteres.	Entreprenør og eventuelt bistand RIG.





# Vedlegg A

## Prosjekteringsforutsetninger

### Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Prosjekteringsforutsetninger .....</b>	<b>2</b>
1.1	Normativt grunnlag for geoteknisk vurdering .....	2
1.2	Geotekniske problemstillinger .....	2
1.3	TEK 17 § 7, Sikkerhet mot naturpåkjenninger .....	2
1.4	TEK 17 § 10, Konstruksjonssikkerhet .....	2
1.5	Geoteknisk kategori .....	3
1.6	Konsekvensklasse/pålitelighetsklasse (CC/CR) .....	3
1.7	Tiltaksklasse iht. PBL .....	3
1.8	Kvalitetssystem .....	3
1.9	Prosjekterings- og utførelseskontroll .....	3
1.10	Bruddgrensetilstander .....	4
1.11	Partialfaktorer påvirkninger/lastvirkninger(A) .....	4
1.12	Partialfaktorer grunnens egenskaper (M) & (R) .....	4

## 1 Prosjekteringsforutsetninger

### 1.1 Normativt grunnlag for geoteknisk vurdering

Gjeldende regelverk legges til grunn for prosjektering, og for geoteknisk prosjektering gjelder da:

- Teknisk forskrift, TEK 17 § 7 og § 10
- NS-EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016 (Eurokode 0) *(Generelle regler)*
- NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2016 (Eurokode 7) *(Geoteknikk)*
- NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2014 (Eurokode 8) *(Jordskjelv, allment)*
- NS-EN 1998-5:2004+NA:2014 (Eurokode 8) *(Jordskjelv, fundament)*

Eventuelle erfaringsparametere vil bli hentet fra Statens vegvesen (SVV), Håndbok V220 Geoteknikk i vegbygging.

### 1.2 Geotekniske problemstillinger

Geotekniske problemstillinger for fyllingen:

- Stabilitet
- Fyllingsprosedyre
- Setninger
- Plastring/erosjonssikring

### 1.3 TEK 17 § 7, Sikkerhet mot naturpåkjenninger

I henhold til TEK 17 § 7.2 skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

Området skal opparbeides til ca. kote 3 i NN2000. Iht. vannstand.no er sikkerhetsklasse 2 (TEK17) med klimapåslag på kote 2,6 for Tromsø.

For at stabiliteten/områdestabiliteten skal være tilfredsstillende legges det ei motfylling i front av dagens fylling før området opparbeides til planlagt nivå.

Fyllingen planlegges erosjonssikret med blokker (plastret) for å unngå skader fra stormflo og bølger.

TEK17 § 7.2 er dermed ivaretatt.

### 1.4 TEK 17 § 10, Konstruksjonssikkerhet

I henhold til TEK 17 § 10.1 vil forskriftens minstekrav til personlig og materiell sikkerhet være oppfylt dersom det benyttes metoder og utførelse etter Norsk Standard (Eurokoder).

TEK 17 § 10.2 angir følgende:

*Grunnleggende krav til byggverkets mekaniske motstandsevne og stabilitet, herunder grunnforhold og sikringstiltak under utførelse og i endelig tilstand, kan oppfylles ved prosjektering av konstruksjoner etter Norsk Standard NS-EN 1990 Eurokode: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner og underliggende standarder i serien NS-EN 1991 til NS-EN 1999, med tilhørende nasjonale tillegg.*

I veiledningen til TEK 17 står det:

*Forskriftens krav er oppfylt dersom det benyttes metoder og utførelse etter Norsk Standard. Korrekt bruk av prosjekteringsstandardene gir samlet det nivået som tilsvarer det sikkerhetsnivået som er akseptert av myndighetene.*

Ved å benytte standarder (Eurokoder) som angitt i pkt. A.2, vil TEK 17 § 10 dermed være ivaretatt.

### 1.5 Geoteknisk kategori

Eurokode 7 stiller krav til prosjektering ut ifra tre ulike geotekniske kategorier. Valg av kategori gjøres ut fra standardens punkt 2.1 «Krav til prosjektering».

Prosjektet vurderes til å tilfredsstillere kravene for geoteknisk kategori 2, som omfatter konvensjonelle typer konstruksjoner og fundamenter uten unormal risiko eller vanskelige grunn- eller belastningsforhold. Selv om det er sprøbruddmateriale i området, er det godt grunnlagsmateriale samt at det utføres stabiliserende tiltak med motfylling.

### 1.6 Konsekvensklasse/pålitelighetsklasse (CC/CR)

Tabell NA.A1(901) i nasjonalt tillegg i Eurokode 0 gir veiledende eksempler på plassering av byggverk, konstruksjoner og konstruksjonsdeler i pålitelighetsklasser.

Utfyllingen vurderes til å være i konsekvensklasse CC2 og pålitelighetsklasse RC2, da det er oversiktlige forhold som vi har god erfaring med. Pålitelighetsklassen beskriver ut ifra tabell B1 *Middels stor konsekvens i form av tap av menneskeliv, betydelige økonomiske, sosiale eller miljømessige konsekvenser.*

### 1.7 Tiltaksklasse iht. PBL

Iht. tabell 2 «Kriterier for tiltaksklasser plassering for prosjektering» i Veiledning om byggesak /9/, utarbeidet av Direktoratet for byggekvalitet, plasseres prosjektet i Tiltaksklasse 2 for geotekniske arbeider. Tiltaksklasse skal følge pålitelighetsklasse.

Det kreves uavhengig kontroll iht. Plan- og bygningsloven (systemkontroll).

### 1.8 Kvalitetssystem

Eurokode 0 krever at det ved prosjektering av konstruksjoner i pålitelighetsklasse 2, 3 og 4 skal være et kvalitetssystem tilgjengelig, og at dette systemet skal tilfredsstillere NS-EN ISO 9000-serien for konstruksjoner i pålitelighetsklasse 4. Multiconsults systemer tilfredsstiller også sistnevnte krav, og kravet for kvalitetssystem er således ivaretatt også for pålitelighetsklasse 2.

### 1.9 Prosjekterings- og utførelseskontroll

Eurokode 0 gir videre føringer for krav til omfang av prosjekteringskontroll og utførelseskontroll avhengig av pålitelighetsklasse.

I samsvar med tabell NA.A1(902) og NA.A1(903) i Eurokode 0 blir prosjekteringskontroll og utførelseskontroll av geotekniske arbeid satt til kontrollklasse PKK2 og UKK2 henholdsvis da det skal følge pålitelighetsklasse.

For prosjektering innebærer kontrollklasse «PKK2» at det blir utført grunnleggende kontroll (egenkontroll) og intern systematisk kontroll (kollegakontroll) samt en uavhengig kontroll (annet foretak).

For utførelse innebærer kontrollklasse «UKK2» at det skal utføres grunnleggende kontroll (egenkontroll) og intern systematisk kontroll (kollegakontroll) samt en uavhengig kontroll (annet foretak).

### 1.10 Bruddgrensetilstander

Følgende bruddgrensetilstander er aktuelle for geoteknisk design i prosjektet:

- STR: *Intern svikt eller for stor deformasjon i konstruksjon eller bærende deler, medregnet f.eks fundamenter, peler eller kjellervegger, der konstruksjonsmaterialenes fasthet gir et betydelig bidrag til motstanden.  $E_d \leq R_d$ .*
- GEO: *Svikt eller for stor deformasjon i grunnen, der fastheten av jord eller berg gir et betydelig bidrag til motstanden.  $E_d \leq R_d$ .*

### 1.11 Partialfaktorer påvirkninger/lastvirkninger(A)

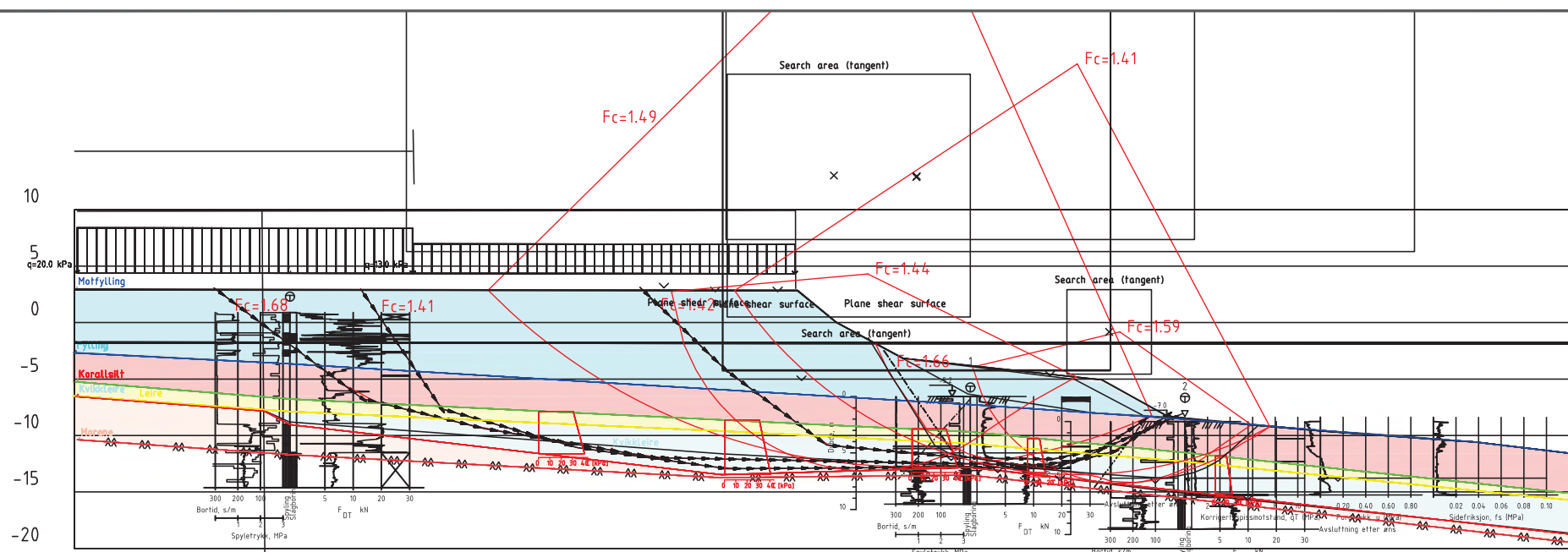
I følge Eurokode 0 Tabell NA.A1.2(C) benyttes lastfaktor 1,0 på permanente laster og 1,3 for variable laster for geotekniske laster. For gunstige lastvirkninger, og for beregninger i ulykkestilstand, regnes det med partialfaktor 1,0 på lasten.

### 1.12 Partialfaktorer grunnens egenskaper (M) & (R)

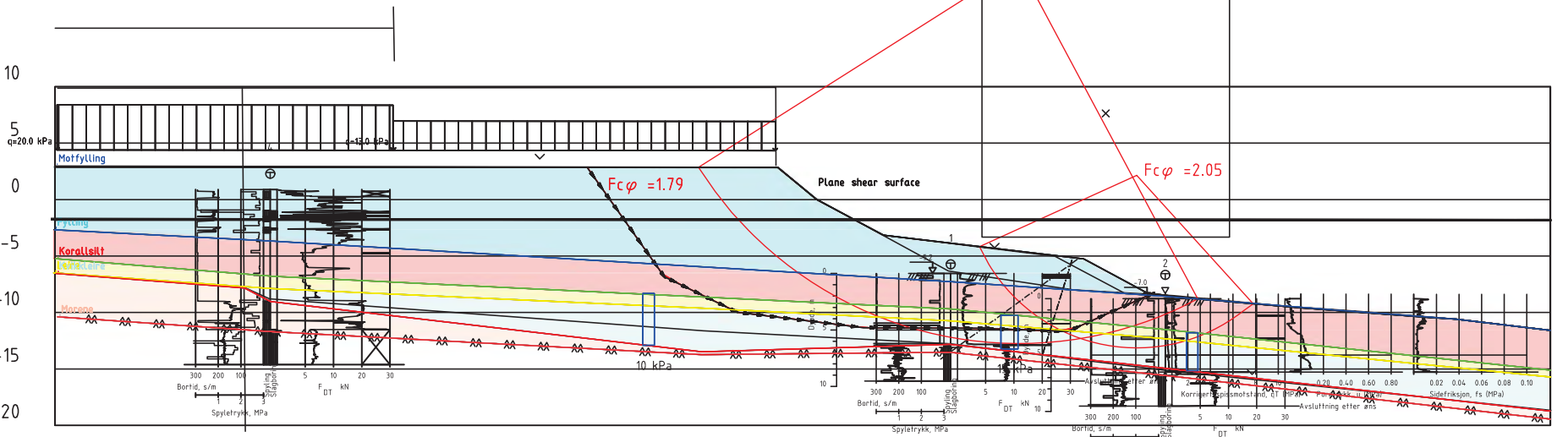
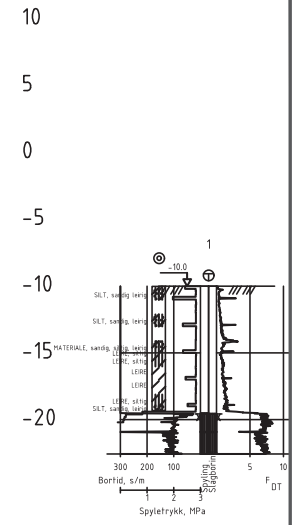
For dimensjoneringsmetode 3 oppgir Eurokode 7 punkt NA.A.3.2 følgende partialfaktorer for henholdsvis effektiv friksjon, kohesjon, udrenert skjærfasthet og tyngdetetthet:

$$\gamma_{\phi(M2)} = 1,25 \quad / \quad \gamma_{c(M2)} = 1,25 \quad / \quad \gamma_{cu(M2)} = 1,4 \quad / \quad \gamma_{\gamma(M2)} = 1,0$$

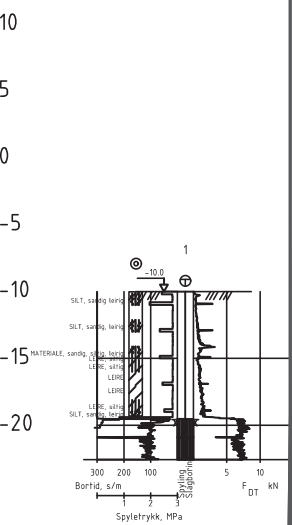
Z:\01021\10211453-01-03 ARBEIDSDOKRÅDE\10211453-01-RIG\10211453-01-05 MODELLER\10211453-RIG-TEG-90A - geoteknisk prosjektering s jfylling.dwg. - Layout: Vedlegg V6-1 - Plottet av: srr. - Dato: 2020.08.12 kl 10:03



Material	Un, Weigth	Sub, Weigth	FC	Qa	Ad	Ap
Fylling	19,00	9,00	42,0	2,0		
Korallsilt	18,00	8,00	32,0	0,0		
Leire	18,00	8,00		1,0	1,00	0,63 0,35
Kvikkleire	18,00	8,00		1,0	0,85	0,63 0,35
Morene	19,00	9,00	42,0	0,0		



Material	Un, Weigth	Sub, Weigth	FC	Qa	Ad	Ap
Fylling	19,00	9,00	42,0	2,0		
Korallsilt	18,00	8,00	32,0	0,0		
Leire	18,00	8,00		21,0	0,0	
Kvikkleire	18,00	8,00		21,0	0,0	
Morene	19,00	9,00	42,0	0,0		



Rev.	Beskrivelse	Endr. liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.

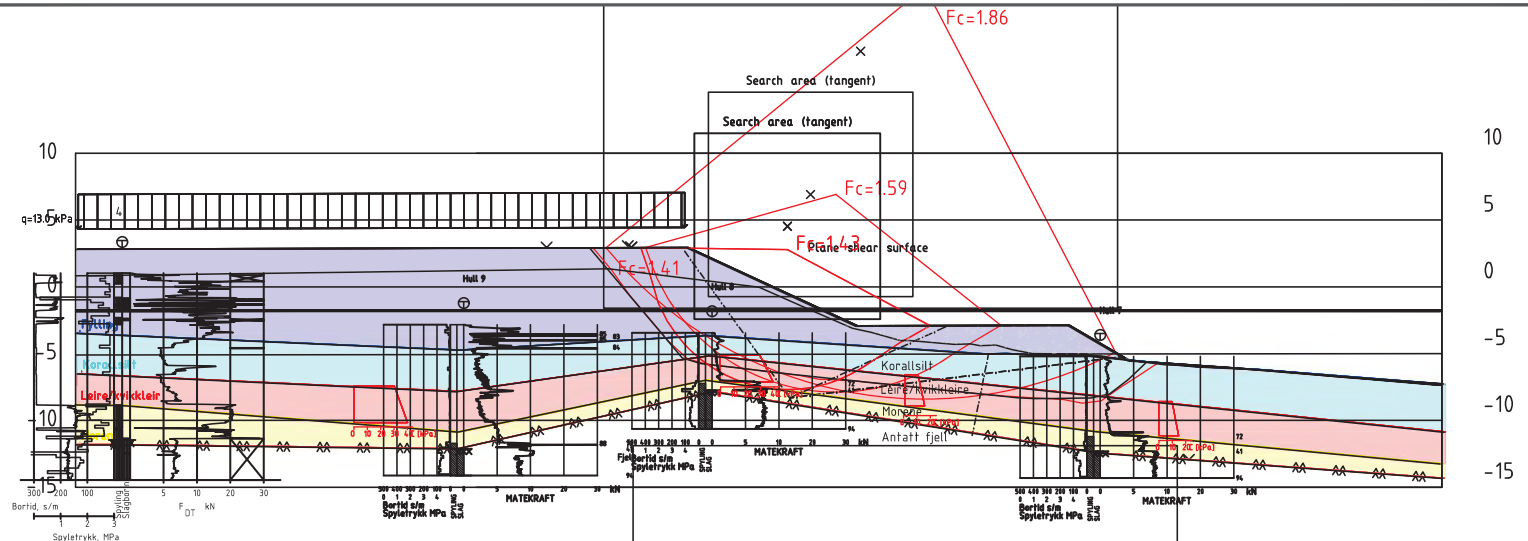


ECONOR AS  
 STAKKEVOLLVEGEN 11  
 SNITT 2-2  
 STABILITET SU OG AFI

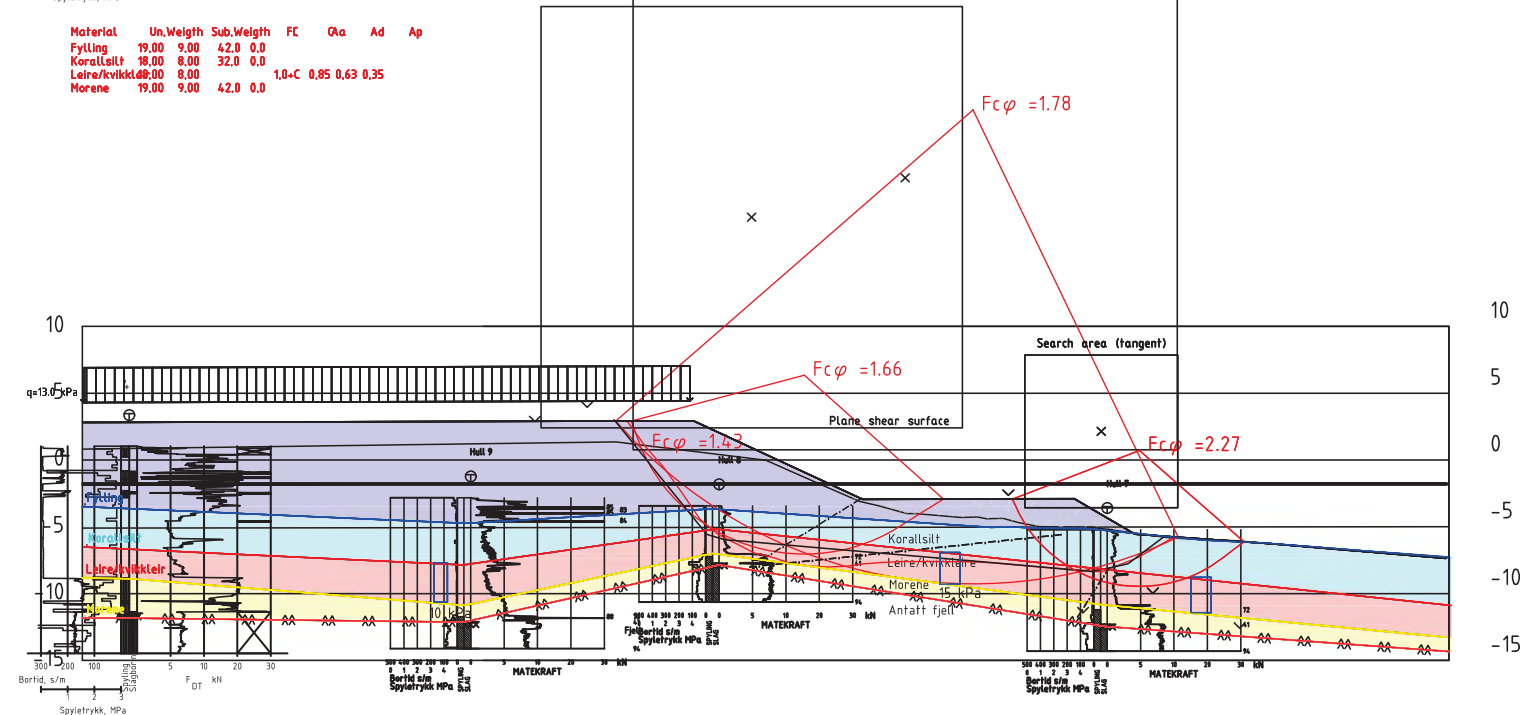
Status	Fag	Original format	Dato
Konstr./Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk
Oppdragsnr.	Tegningsnr.		Rev.
10211453	VEDLEGG V6-1		00



Z:\01021\10211453-01-03 ARBEIDSDOMRÅDE\10211453-01 RIG\10211453-01-05 MODELLER\10211453-RIG-TEG-904 - geoteknisk prosjektering s jfylling.dwg - Layout: Vedlegg V6-2) - Plottet av: srr, Dato: 2020.08.12 kl 10:04



Material	Un.Weigh	Sub.Weigh	FC	Ca	Ad	Ap
Fylling	19.00	9.00	42.0	0.0		
Korallsilt	18.00	8.00	32.0	0.0		
Leire/kvikkleir	8.00	8.00		1.0	0.85	0.63
Morene	19.00	9.00	42.0	0.0		



Material	Un.Weigh	Sub.Weigh	FC	Ca	Ad	Ap
Fylling	19.00	9.00	42.0	0.0		
Korallsilt	18.00	8.00	32.0	0.0		
Leire/kvikkleir	8.00	8.00		1.0	0.85	0.63
Morene	19.00	9.00	42.0	0.0		

Rev.	Beskrivelse	Endr.liste	Dato	Tegn.	Konfr.	Godkj.
x		XX.XX.XXXX	XXX	XXX	XXX	



ECONOR AS  
 STAKKEVOLLVEGEN 11  
 SNITT 3-3  
 STABILITET SU OG AFI

Status	-	Fag	RIG	Original format	A3	Dato	2020-08-12
Konstr./Tegnet	SRR	Kontrollert	AGED	Godkjent	ERBK	Målestokk	1:400
Oppdragsnr.	10211453	Tegningsnr.	VEDLEGG V6-2		Rev.	00	

