



# Detaljregulering Fv. 777 Jøa til land - flytebru

Presentasjon til regionalt planforum 26. februar 2025

# Agenda

- 10 min: Velkommen
  - 20 min: presentasjon av saken med utgangspunkt i innsendte problemstillinger
  - 50 min: Runde rundt bordet, mulighet for spørsmål
  - 10 min: Oppsummering og avslutning
- ▶ Hensikten: Presentere tiltaket og de utfordringene som vi ser ved å bygge ny bru til Jøa før planen sendes på høring.
  - ▶ Gi prosjektet mulighet til å juster plandokumentene etter tilbakemeldinger mottatt i møtet.





Kryss Jevikmyra



Ølhammeren



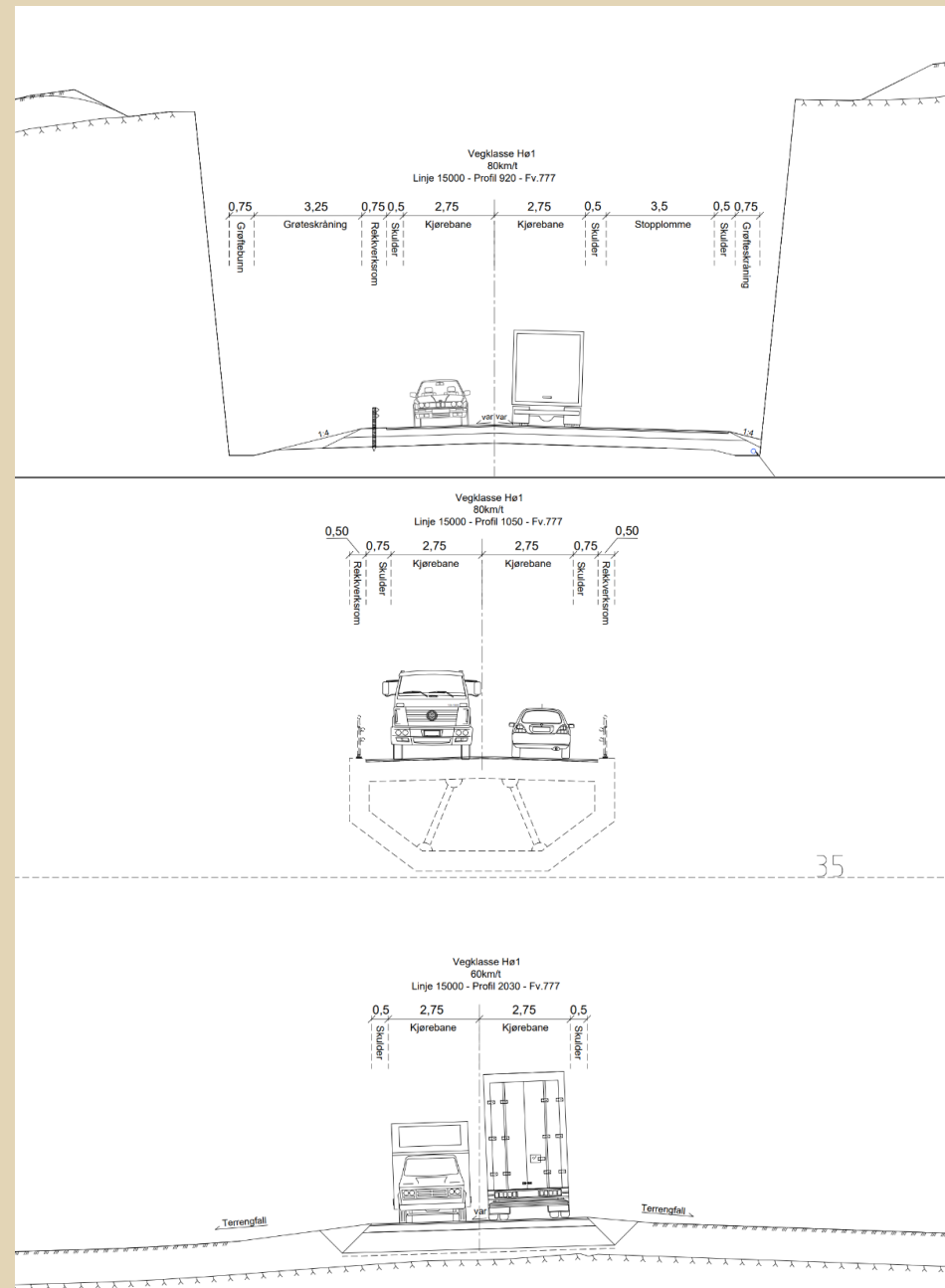
Ilådføring ny bru med tilhørende kryss på Jøa



Perspektiv fra Jøa (Seierstad)

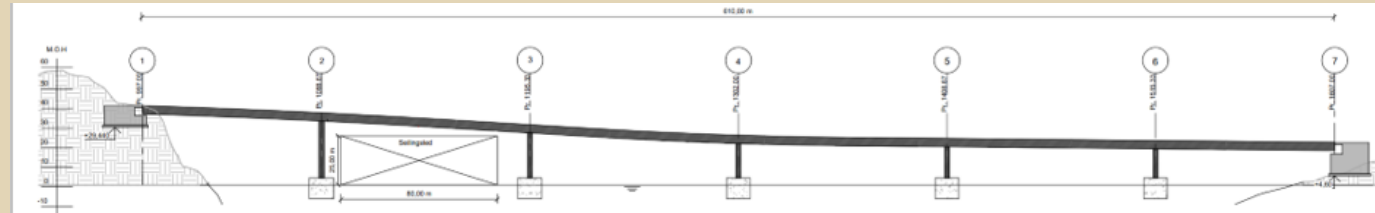
# Vegstandard

- ▶ Vegklasse Hø1 på Elvalandet og over brua
  - ▶ fartsgrense 80 km/t og vegbredde 6,5 meter
- ▶ Vegklasse Hø2 på Jøa
  - ▶ fartsgrense 60 km/t og vegbredde 6,5 meter
- ▶ Dimensjonerende trafikkmengde (2050)
  - ▶ 300 kjøretøy/døgn, tungtrafikkandel 8 %
- ▶ Ikke eget tilbud for gående/syklende
- ▶ Belysning på brua og langs veg på Jøa

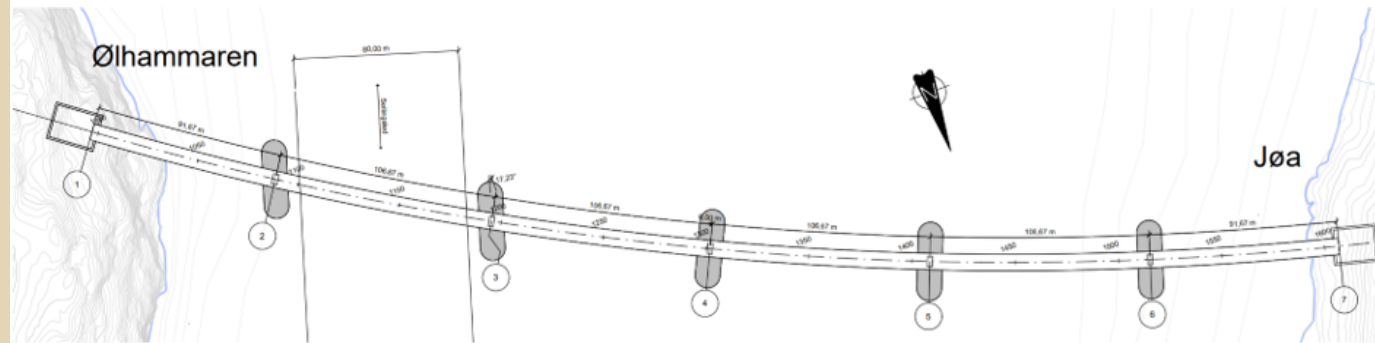


# Flytebru

- ▶ 610 meter lang og sju meter bredde mellom rekkverk
- ▶ Stålkonstruksjon på fem stølsøyler med pongtonger i lettbetong
- ▶ Fundamenteres på fjell på begge sider av fjorden
- ▶ Seilingshøyde 25 meter, bredde 80 meter



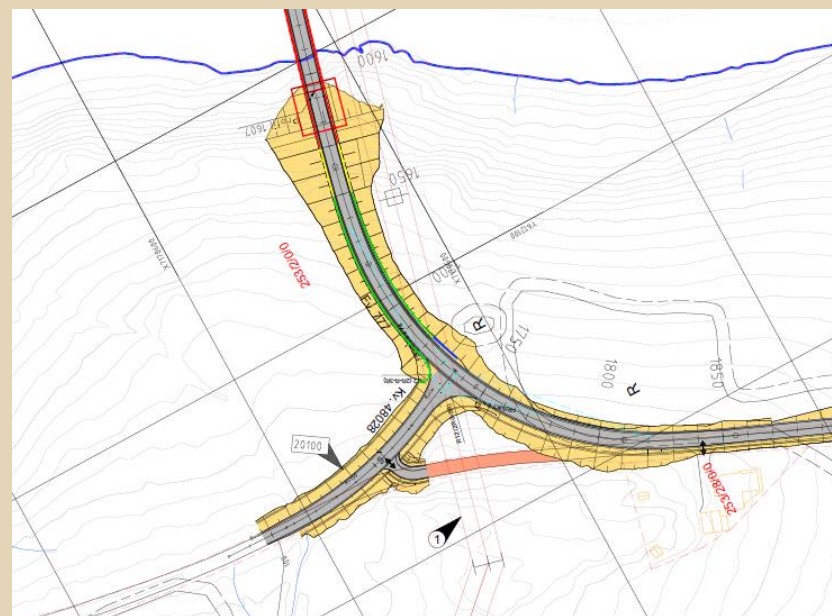
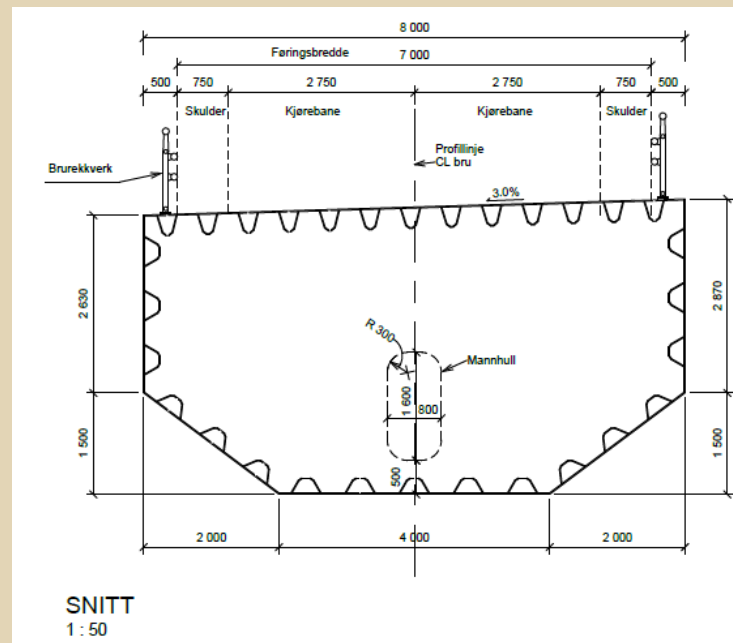
Figur 4-9 Lengdeprofil for bru, Elvalandet til venstre og Jøa til høyre. Brua sett i retning mot sør (Kilde: Norconsult).



Figur 4-10 Planprofil for bru, Elvalandet til venstre og Jøa til høyre (Kilde: Norconsult).

# Godkjente fravik

- ▶ På bru gjelder særskilt krav om fri bredde 7,5 m mellom rekkverk ved tofeltsveg. Flytebrua har fått godkjent et fravik for fri bredde 7,0 m.
- ▶ For krysset ved Tjærraverket er det søkt og innvilget fravik fra krav til horisontalradius på primærveg i kryssområde. Det er også søkt og innvilget fravik fra krav til lengdefall 3 % på sekundærveg i kryssområdet.



# Utfordringer

- ▶ Områdestabilitet - kvikkleire på Jøa
- ▶ Arkeologiske kulturminner
- ▶ Naturmangfold – gammelskog, myr
- ▶ Flytting av matjord
- ▶ Reindrift
- ▶ Skipsstøt mot flytebru
  
- ▶ Konsekvensutredning for tema naturmangfold, landskap og kulturarv

Tema	Alternativer		Begrunnelse for vurdering
	Nullalternativ	Foreslått alternativ i reguleringsplan	
Naturmangfold	0	Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører inngrep i relativt mange delområder med verdi for naturmangfoldet. Valget av traseen nord for dagens eksisterende veg medfører inngrep i et område som tidligere stort sett har fått ligge i fred. Inngrep og ødeleggelser av et område med skog som er i ferd med å bli riktig gammel med forekomst av en rekke arter av lav som er typisk for gamle, fuktige skoger av stor verdi.
Landskap	0	Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad to minus (--) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke. Dette da ny veg og flytebru danner en barriere og visuell oppdeling av landskapsrommet, i tillegg til at brua oppleves som et fremmed element i landskapet. Dette gjelder spesielt for delområdet L02 - Fjorden. Konsekvensene av tiltaket i delområde L03 - Ølhammaren er også avgjørende for at tiltaket samlet sett vurderes til å ha middels negativ konsekvens, da tiltaket skjærer seg inn i Ølhammaren og forringer kvalitetene i et godt bevart naturområde.
Kulturarv	0	Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører direkte konflikt med en rekke arkeologiske lokaliteter som er automatisk fredet. Dette vurderes til stor negativ konsekvens. Tiltaket gir også barrierevirkninger som reduserer historisk lesbarhet av kulturmiljø. Dette har noe lavere negativ konsekvens, men støtter opp om den samlede vurderingen
Samlet konsekvens	0	Stor negativ konsekvens	Utbygging i et område som i dag ikke er bebyggt, og som har verdier både for naturmangfold, landskap og kulturarv, vurderes til å ha stor negativ konsekvens.  I henhold til kriterier for vurdering av samlet konsekvens i håndbok M-1941 vurderes tiltaket samlet å ha stor negativ konsekvens ut fra konsekvensgrad for kulturarv.



# Landskap

- ▶ Flytebru danner barriere i landskapet
- ▶ Skjæring gjennom Ølhammaren
  - ▶ Avtrappet skjæring valgt bort pga. naturmangfold



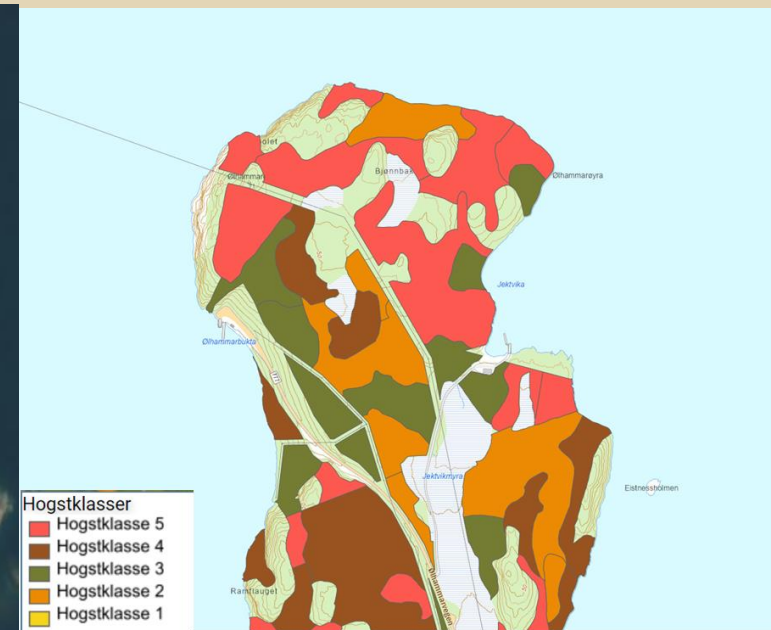
Figur 4-7 Illustrasjon av ny bru og vegskjæring gjennom Ølhammaren, sett i retning mot nordøst

# Naturmangfold – gammelskog, myr

- ▶ Ny vegtrase berører noe gammelskog
  - ▶ Høye skjæringer uten terrassering for å minimere arealinngrep
- ▶ Unngår utbygging på Jektvikmyra

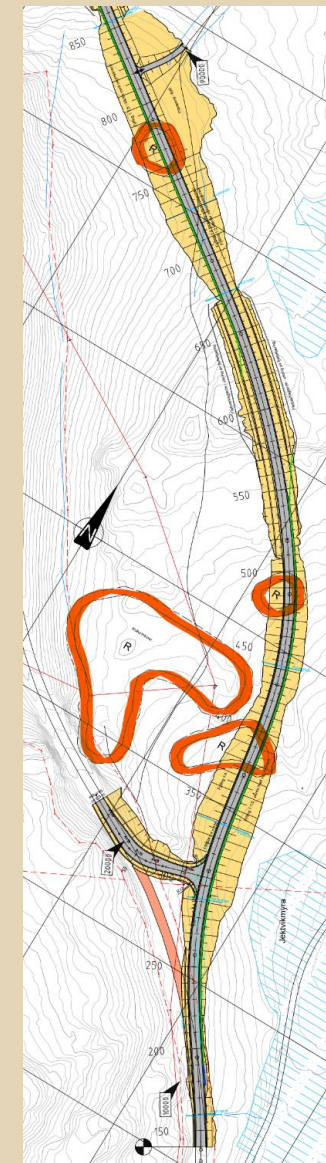
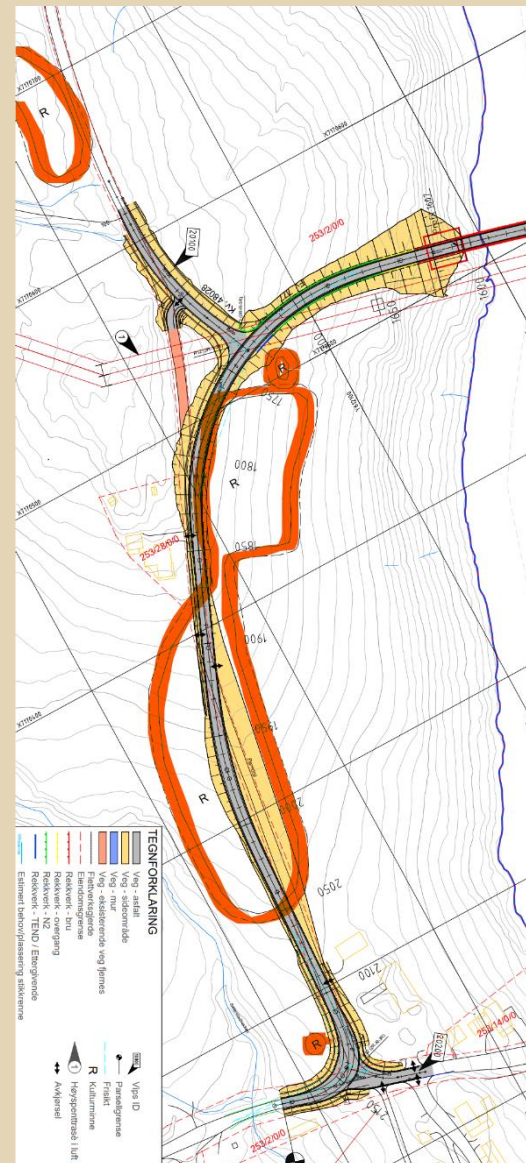


Figur 3-6. Granskogen på toppen av Ølhammaren var gammel, men ikke grovokst. Grenene var tungt lastet med hengelaver. Inne imellom stod gamle rognetrær med stammer dekket av fuktighetskrevende lavararter (bildet: Lungen øverst, sølvnever nederst) som er typiske for gammel skog med kontinuitet.



# Arkeologiske kulturminner

- ▶ Jøa
  - ▶ Gravfelt Hestmarka
  - ▶ Mulig gravrøys
  - ▶ Bosetningsområde bronsealder/jernalder
  - ▶ Kokegrop
- ▶ Elvalandet
  - ▶ Tre steinalderlokaliteter
  - ▶ Gravfelt Ugset



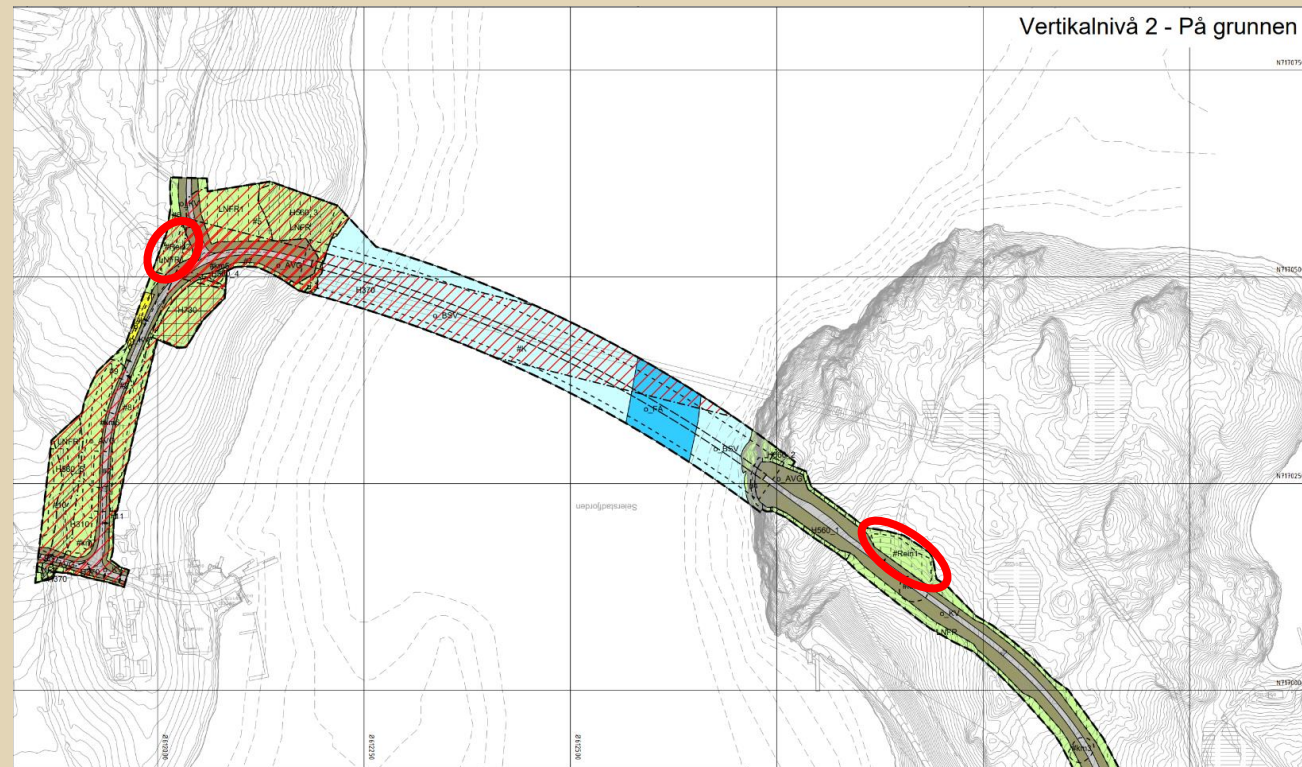
# Flytting av matjord

- ▶ Matjord langs Frenndalsvegen på Jøa
  - ▶ 3,3 dekar permanent beslag
  - ▶ 6,8 dekar midlertidig berørt
- ▶ Mulige mottaksareal i nærområdet er vurdert
- ▶ Midlertidig anlegg- og riggområde ved T-kryss kan opparbeides til matjord etter ferdigstilling



# Reindrift

- ▶ Elvalandet registrert som senvinterbeite
- ▶ Jektvikmyra har tidligere blitt brukt til oppsamling av rein
- ▶ Nye områder for oppsamling og lasting av rein på begge sider av fjorden





# Skipsstøt mot flytebru

- ▶ Oppdatert beregning viser at støtenergierne lagt til grunn i forprosjektet kan være for lave
- ▶ Det anbefales en detaljert risikoanalyse for skipsstøt mot flytebrua før detaljplan igangsettes
- ▶ Følgende er lagt inn som vilkår i bestemmelsene:
  - ▶ Utføre en detaljert risikoanalyse for skipstøt og vurdere tiltak for å redusere sannsynligheten.
  - ▶ Tiltak som reduserer konsekvensene av skipstøt skal være gjennomført før anlegget tas i bruk.

## 2 Skipstrafikk

I skisseprosjektet [2] ble det vurdert at de dimensjonerende skipene ville være en Hurtigbåt med 200 t deplasement som går med hastighet 25 knop, eller en Brønnbåt med 1500 t deplasement med 10 knop hastighet. I tillegg ble det sett på en sensitivitet for betydelig større fartøy som ikke ble vurdert som dimensjonerende. Støtenergierne fra disse fartøyene er gjengitt i Figur 1.

*Tabell 3-5 Valgte designskip for kryssningen. Skip i grått er tatt med som en sensitivitetsstudie og er ikke vurdert som dimensjonerende.*

Type	Deplasement [tonn]	Hastighet [knop]	Energy [MJ]
Hurtigbåt	200	25	17
Brønnbåt	1500	10	42
Brønnbåt2	3000	10	42
Reefer	5000	10	69

*Figur 1: Utklipp fra tabell 3-5 i [2]*

I den oppdaterte skipstrafikkvurderingen [3] ble det imidlertid funnet at det senere år har gått større fartøy i området, der det største er Ro Fjell med et estimert deplasement på ca. 7000 t. Dette er betydelig større enn de fartøyene som er vurdert for området både i skisseprosjektet [2] og i forprosjektet [1]. En forenklet sannsynlighetsberegning for støt mot pontongene til brua basert på metodikk beskrevet i AASTHO [4] estimerer at sannsynligheten for at fartøy av denne størrelsen kan kolliderer mot pontongene til brua er høyere enn terskelverdi for utelatelse på  $10^{-4}$  iht. N400 pkt. 5.14 [5].

# Justering av bestemmelser etter innmelding av saken

- ▶ Tilpasning av vilkår for gjennomføring
  - ▶ Spesifikt krav om formingsveileder utgår
    - ▶ detaljprosjektering skal utføres i samråd med landskapsfaglig kompetanse
  - ▶ Tiltaksplan forurenset grunn utgår
  - ▶ Mindre detaljerte krav til massehåndteringsplan og ulempeplan
  - ▶ Krav om ytterligere reduksjon i klimagassutslipp, endres fra 20% til 17%
  - ▶ Risikoanalyse for skipsstøt og tiltak for å redusere konsekvensen av dette skal gjennomføres
  - ▶ Supplerende grunnundersøkelser skal gjennomføres

## 8 Vilkår for gjennomføring

### 8.1 Før byggestart

- En rigg- og marksikringsplan, hvor eksisterende verdifull vegetasjon, landskapselementer og naturtyper skal sikres mot skadelig berøring og inngrep, jf. 3.1.1.
- Et kvalitets- og internkontrollsystem som ivaretar miljømål og hvordan prosjekteier skal følge opp disse i prosjektets faser, jf. 3.3.1.
- En ulempeplan som redegjør for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen, jf. 3.5
- Avtale med kommunen for omlegging og drift av all teknisk infrastruktur som blir berørt av tiltaket, jf. 3.6.
- Dokumentasjon av grunnen i forhold til stabilitet og forurensing, jf. 3.4.1 og 3.3.3.
- Godkjent tiltaksplan for håndtering av forurensete masser, jf. 3.3.3.
- Tiltaksplan for bekjemping av fremmede arter, jf. 3.2.2.
- Godkjente detaljplaner for erosjonssikring av Seierstadbekken som sikrer at fiskens leve- og gyteforhold sikres i endelig løsning, jf. 3.2.3.
- En overordnet massehåndteringsplan for anleggsfasen, jf. 3.3.4.
- Et klimagassbudsjett for anleggsfasen, jf. 3.3.3.
- Godkjent redegjørelse av eventuelle tiltak innenfor hensynssone H730, jf. 5.4.
- Utføre en detaljert risikoanalyse for skipstøt og vurdere tiltak for å redusere konsekvens, jf. 3.4.4.

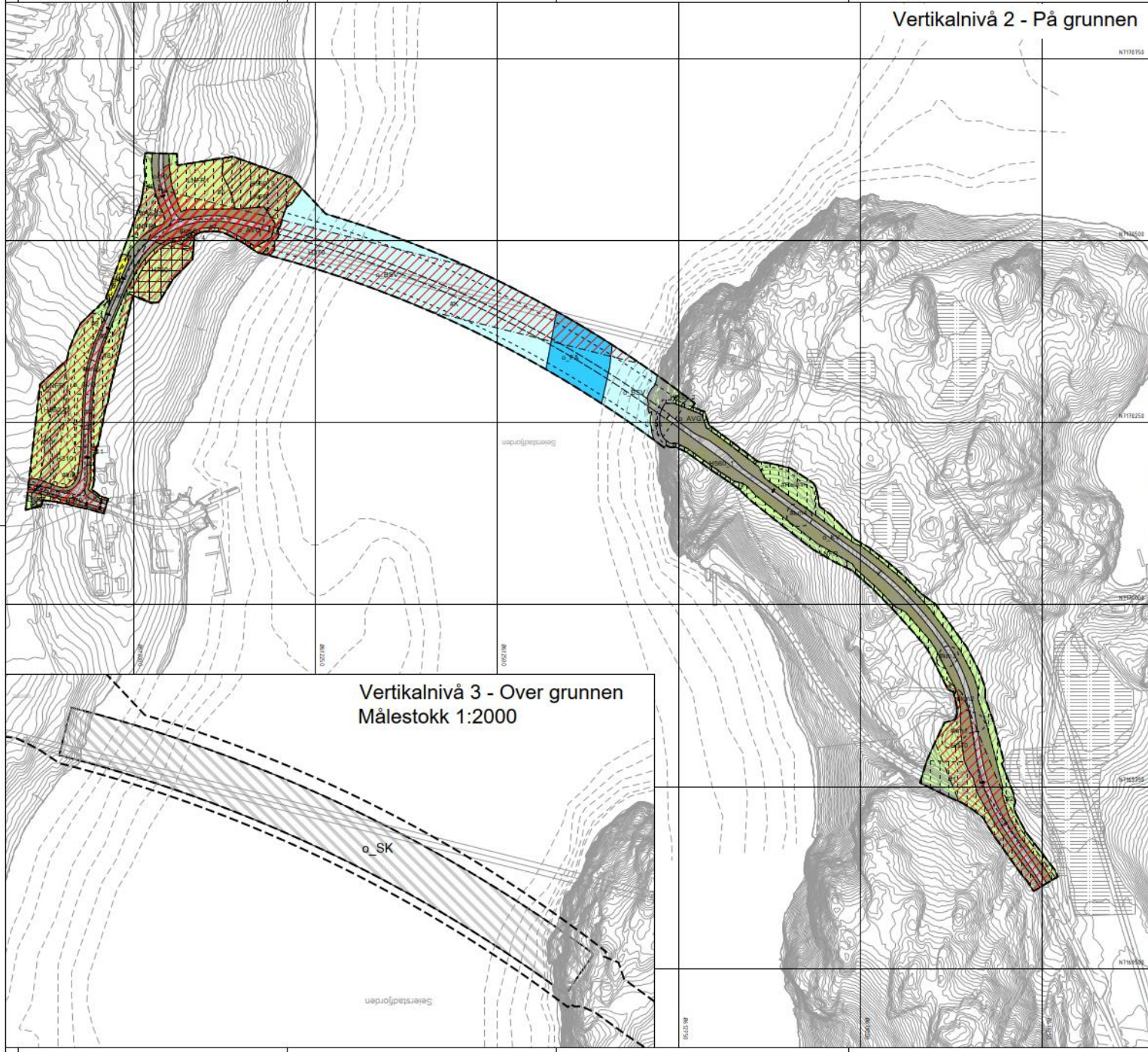
### 8.2 Før anlegget tas i bruk

- Tiltak som reduserer konsekvensene av skipstøt skal være gjennomført før anlegget tas i bruk.

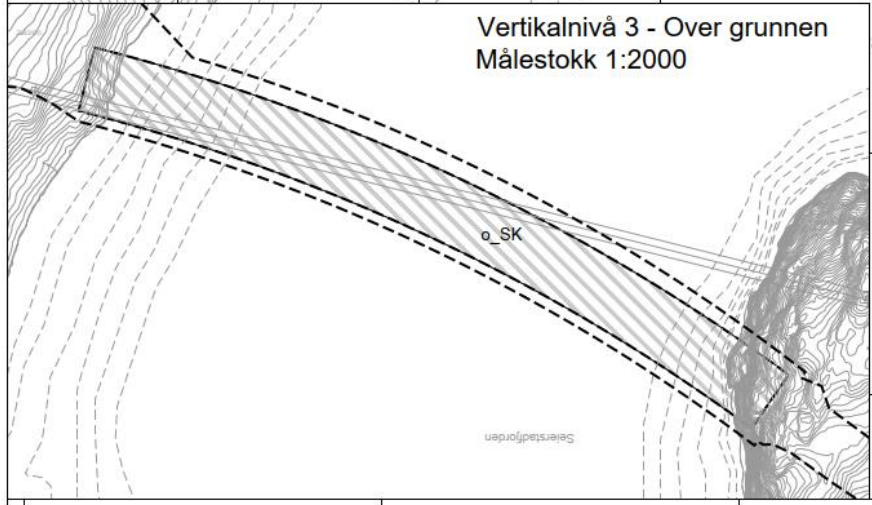


# Spørsmål eller tilbakemeldinger?

# Vertikalnivå 2 - På grunnen



## Vertikalnivå 3 - Over grunnen Målestokk 1:2000



### Tegnforklaring

#### Reguleringsplan PBL 2008

##### §12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

**B** Boligbebyggelse (1110)

##### §12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

**KV** Kjørveg (2011)

**AVG** Annen veggrunn - grøntareal (2019)

**SK** Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastruktur (2020)

##### §12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift

**LNFR** LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gledetilnyttet næringsvirksomhet basert på gledens ressursgrunnlag (5100)

##### §12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

**BSV** Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (2001)

**FA** Farled (6200)

##### §12-6 - Hensynsoner

**RS** Ras- og skredfare (310)

**HS** Høyseppingsanlegg (inkl. høyseppingskuber) (370)

**BN** Bevaring naturmiljø (550)

**BL** Båndlegging etter lov om kulturminner (730)

##### §12-7 - Bestemmelsesområder

**L1** Lufthavn (1)

**L2** Vikår for bruk av ansealer, bygninger og anlegg (2)

**L3** Krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak (10)

**L4** Midlertidig bygge- og anleggsområde

#### Linjesymbol

- Flangrense
- - - - - Formålsgrense
- - - - - Bestemmelsegrense
- - - - - Midlertidig bygge- og anleggsgrense
- - - - - Grense for faresoner
- - - - - Grense for angitt hensynssone
- - - - - Grense for båndleggingsone
- - - - - Byggegrense (1211)
- - - - - Friskilte (1222)
- - - - - Bru (1252)
- - - - - Måle og avstandslinje (1259)

#### Punktsymboler

- ◆ Avligger - både inn og utkjøring (1242)

#### Kartopplysninger

Kilde for basiskart: Norge Digital  
 Dato for basiskart: 13.09.2023  
 Koordinatsystem: ETRS89 UTM-32N  
 Høydegrunnlag: NN2000

Ekvidianser: 1m  
 Kartmålestokk: 1:2500 (A1)  
 0 10 20 30m

**Områderegulering**  
**Fv. 777 Jøa til land - flytebru**

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Dato	XXX	Revisjon	XXX
Dato	XXX	Revisjon	XXX
Dato	XXX	Revisjon	XXX

Kommunestyret sine vedtak

Nr.	2. gangs behandling	Offisiell ettersyn fra	1. gangs behandling

Oppnevnt av: PLANEN ER UTARBEIDET AV: **Norconsult** PLANKONSULENT

Anslått ID: 697\_2023065  
 Fondansvarlig: Trondheim fylkeskommune

SAKS-NR	DATE	SRIS

PLANEN ER UTARBEIDET AV: **Norconsult** PLANKONSULENT  
 14.10.2024



Every day we improve everyday life