

Jøa t'land 24/7

Utredning av flytebru med veitilknytninger

Formannskapet i Namsos 8.mars 2022

Jøa t'land 24/7

- «Fylkestinget ønsker å utrede nærmere de økonomiske sidene ved en **flytebru**, med minimum seilingshøyde på 25 meter, mellom fastlandet og Jøa. I de økonomiske utredningene må det ligge erfaringer fra lignede prosjekter med ferjeavløsningsmidler og bompenger».

Prosjekt Jøa t'land 24/7

Rapport – valg av hovedalternativ



- Økonomisk utredning ved en flytebru med lavere seilingshøyde til Jøa. I den økonomiske utredningen må det ligge erfaringer fra lignende prosjekter med ferjeavløsningsmidler og bompenger.
- Avklaring fra Kystverket om mulighetene for en seilingshøyde på 20 meter.
- Avklare om Namsos kommunen kan medfinansiere deler av kostnaden, og omfang.
- Utarbeide en plan som har til hensikt å være et beslutnings- og styringsdokument for et utviklingsløp i forhold til lavt bemannet fossilfri autonom ferje.

28.April 2020 / 12.mai 2020

Målsetting

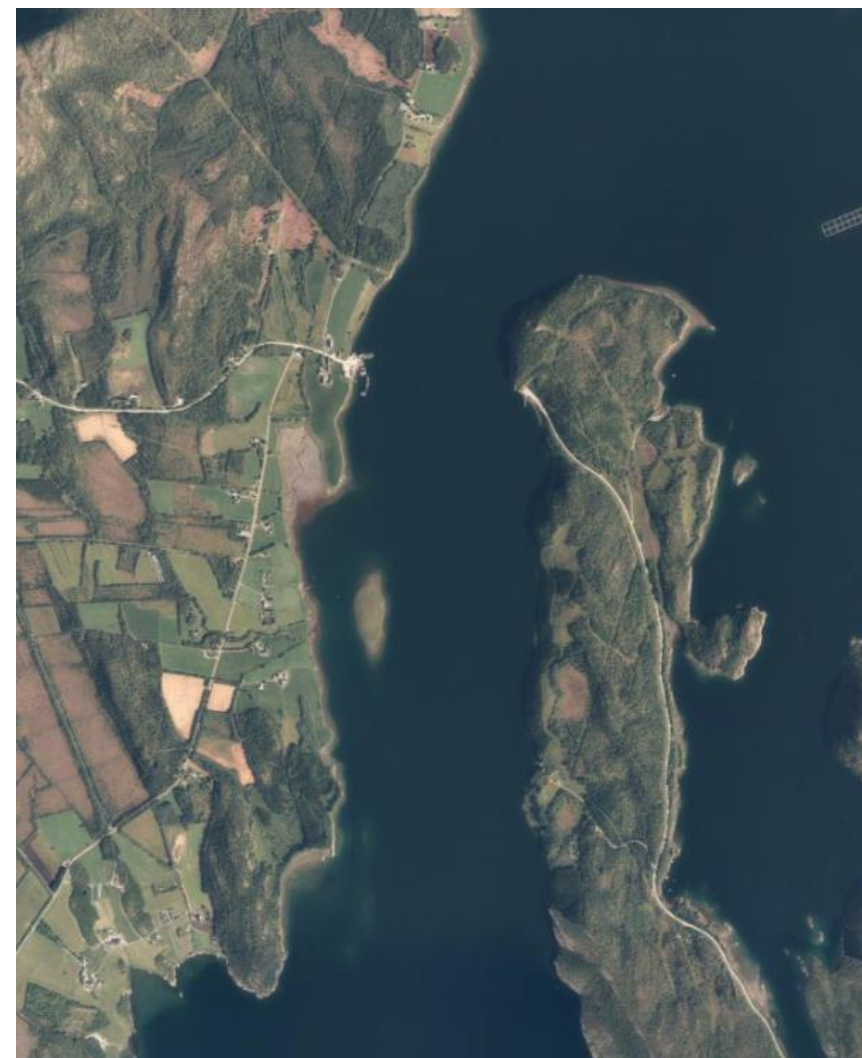


***Utredningen skal gi et tilstrekkelig
beslutningsgrunnlag for flytebru som
fastlandsforbindelse til Jøa***

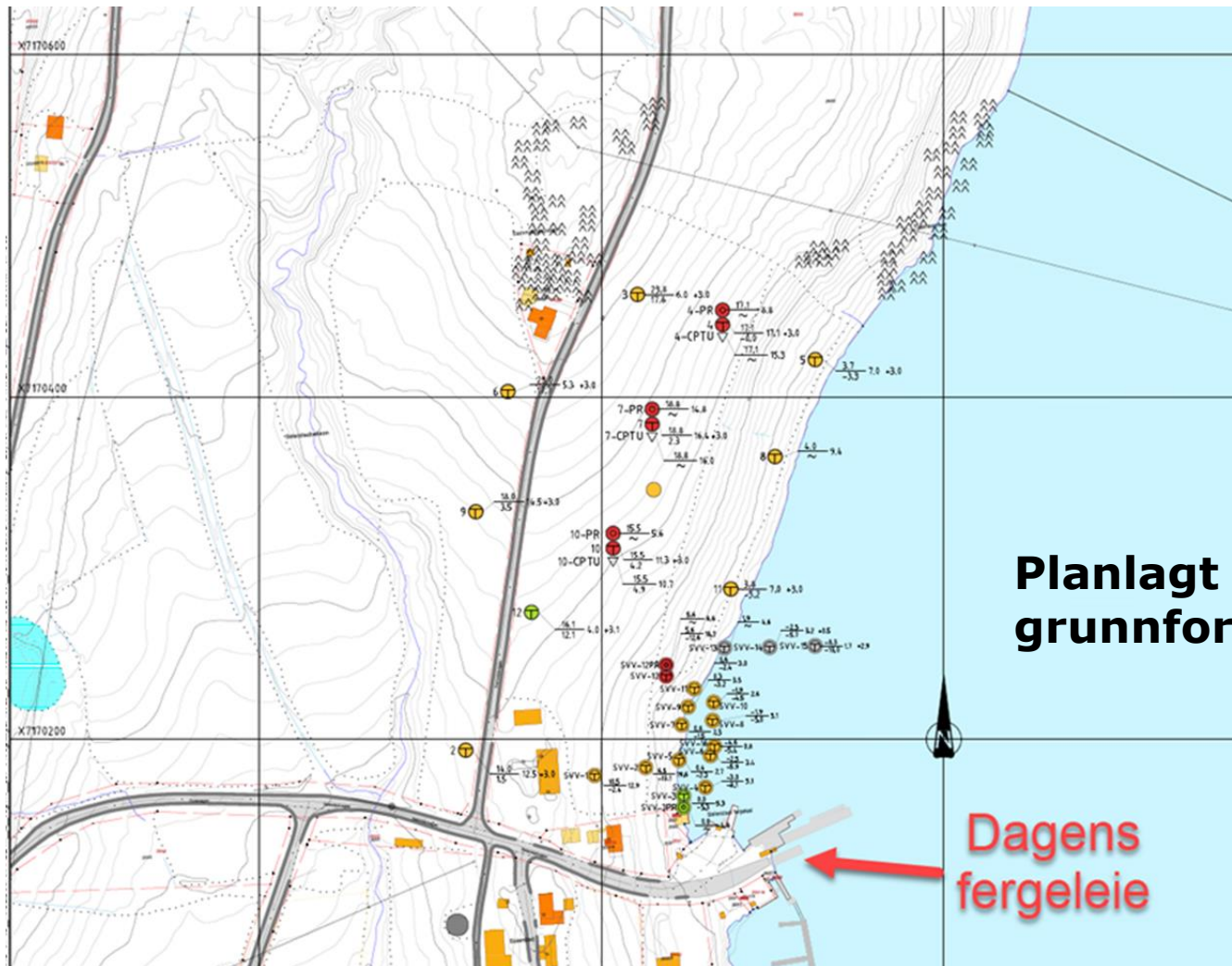
Oppdraget



- Utredningen bør belyse **valg av byggematerialer, valg av tekniske løsninger** og produksjonsmetoder.
- Spesielle forhold til **klima og miljø**, som har betydning for økonomi, skal belyses.
- Mulige **innovasjonsområder** innenfor kjent regelverk skal beskrives.
- Alternativer skal **kostnadsberegnes** med en nøyaktighet på +/- 40%. Kostnadene skal angis for flytebru og vei hver for seg.
- Beregning av **livsløpskostnader** for anbefalt alternativ. Erfaringer fra lignende prosjekter med ferjeavløsningsmidler skal tas med i vurderingen.
- **Finansieringsbehov**, herunder inntektpotensialet ved bruk av bompenger, skal skisseres.



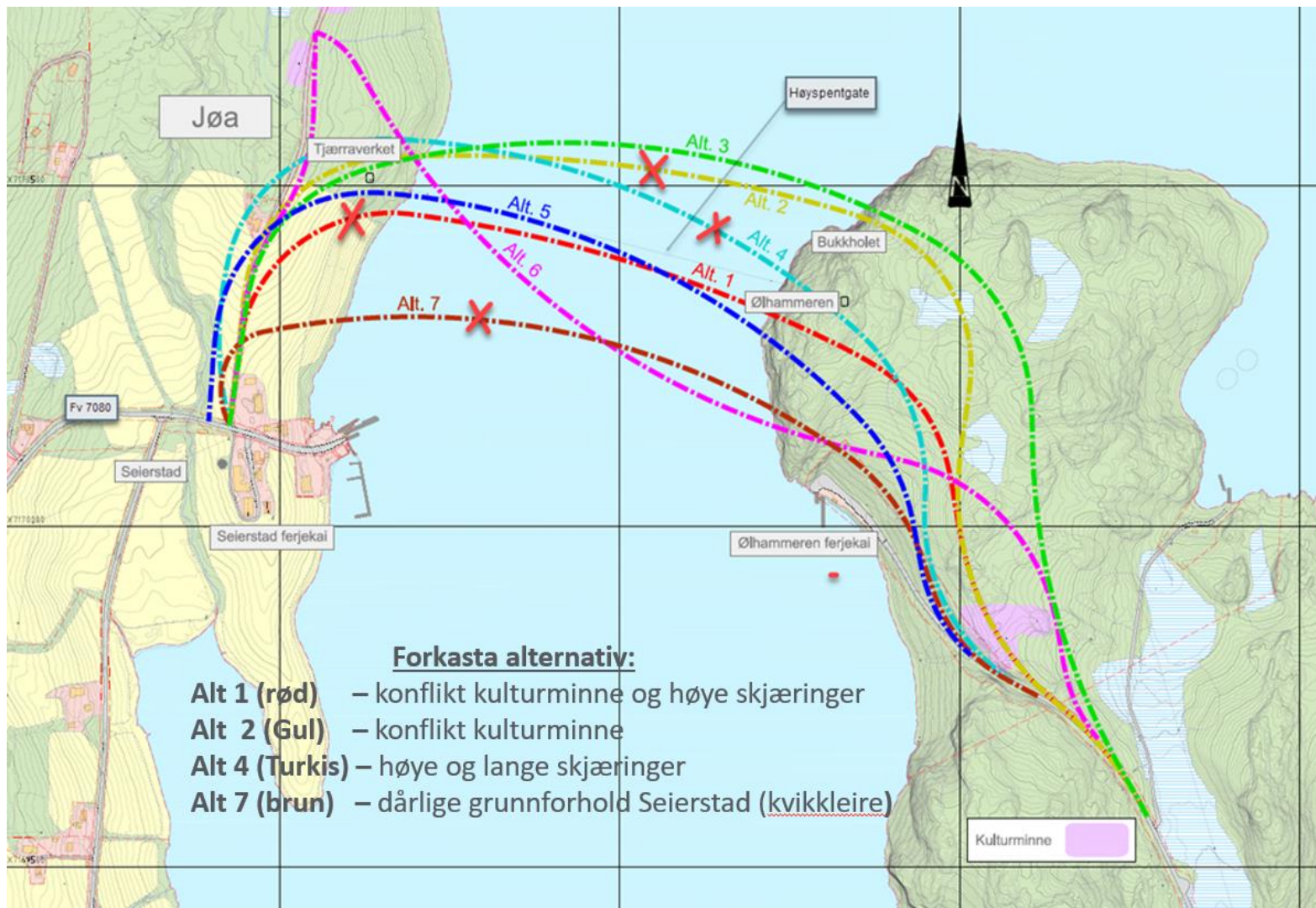
Grunnforhold



Planlagt veglinje kan etableres ved å benytte grunnforsterkning (kalksementpeler).

Dagens fergeleie

Alternativer



Alternativer





Figur 3-8 Sett fra Jøa mot land (fra vest mot øst): Alternativ 3 (grønn), alternativ 5 (blå) og alternativ 6 (rosa)



Alternativ	Sum byggekost VEG med MVA (Prisnivå 2021)	Sum byggekost Konstruksjon med MVA (Prisnivå 2021)	TOTAL byggekost (Prisnivå 2021)
3	81 175 000,-	751 930 000,-	833 105 000,-
5	95 634 000,-	672 810 000,-	768 444 000,-
6	81 915 000,-	747 670 000,-	829 585 000,-

Ikke-prissatte virkninger

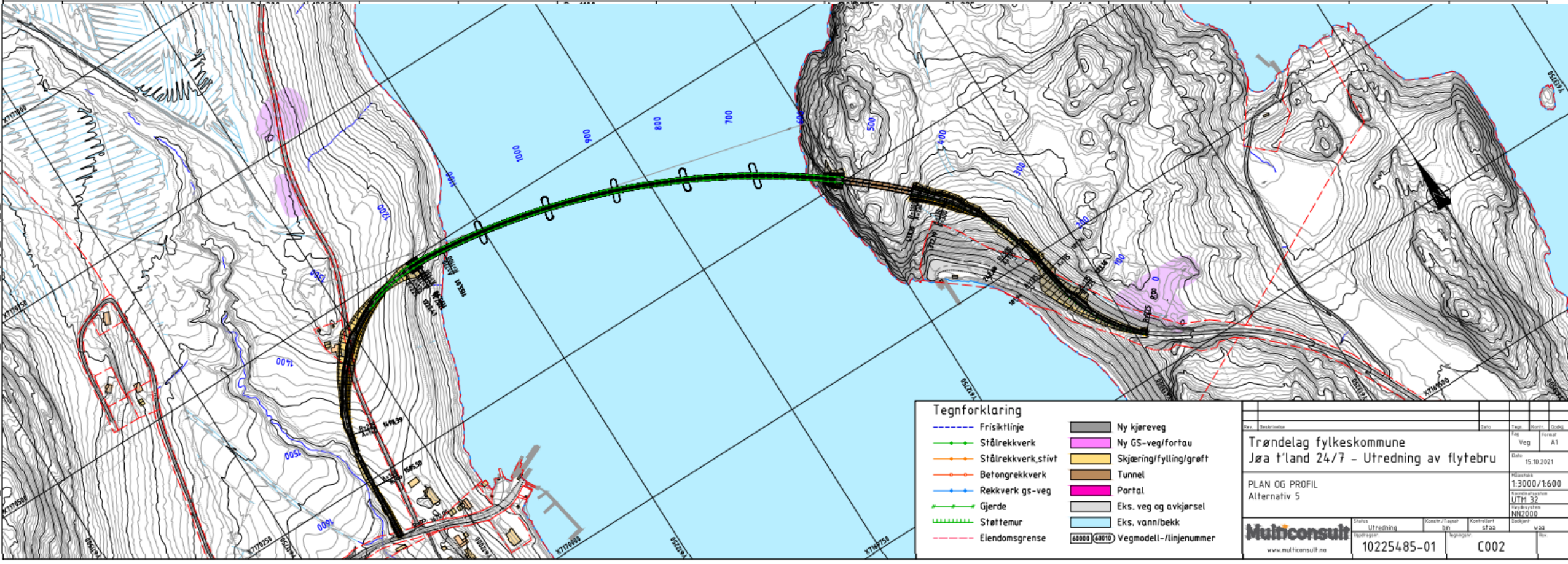
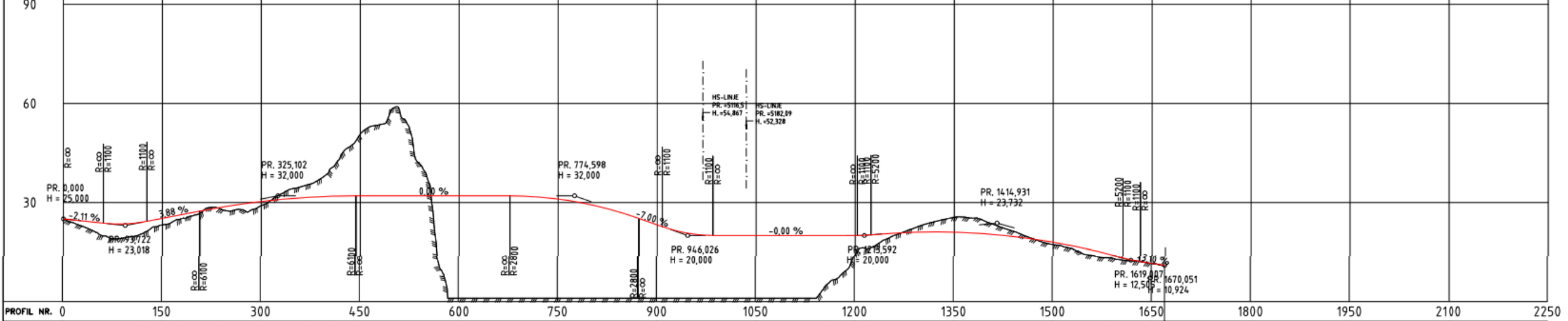


Alternativ Tema	Alternativ 3	Alternativ 5	Alternativ 6
Landskap	Middels konfliktpotensial	Middels-stort konfliktpotensial	Middels-stort konfliktpotensial
Naturmangfold	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial
Friluftsliv/ By- og bygdeliv	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial
Kulturarv	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial	Noe konfliktpotensial
Naturressurser	Middels til stort konfliktpotensial	Middels til stort konfliktpotensial	Middels konfliktpotensial
Rangering	1	2	3

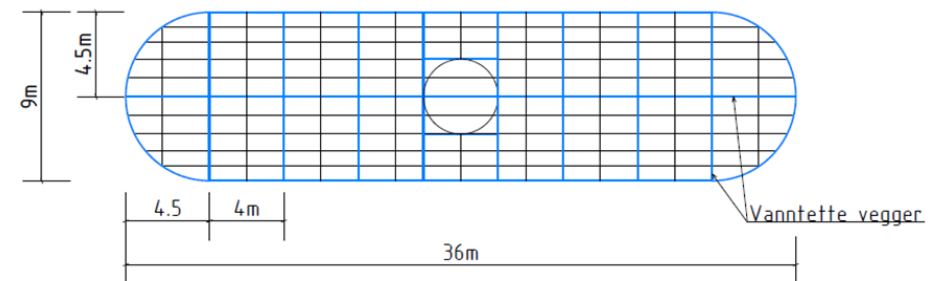
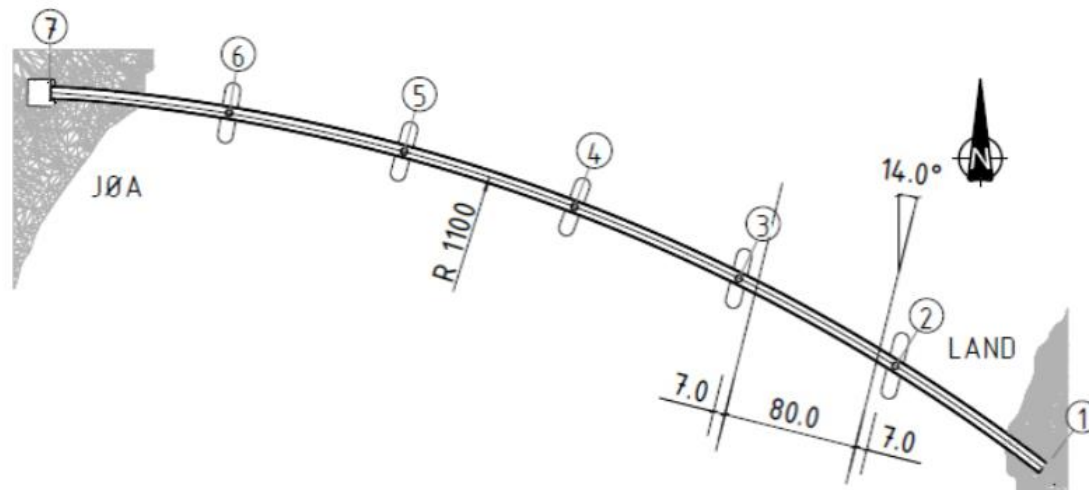
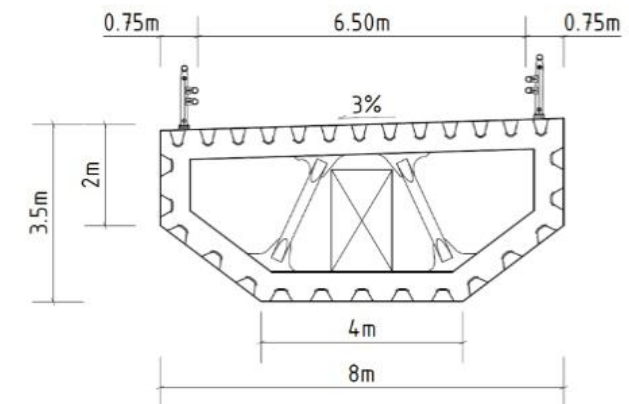
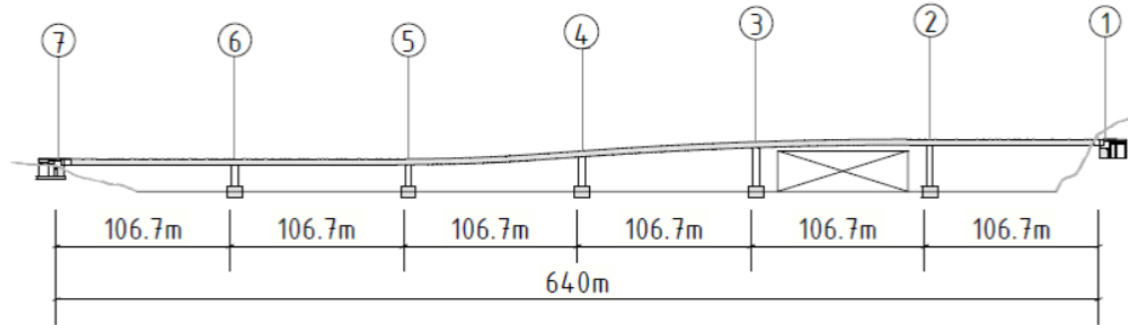
*Tabell 6-1 Sammenstilling av ikke-prissatte virkninger, iht. forenklet metode fra Statens vegvesens veileder V712
Konsekvensanalyser*

Alternativ 5





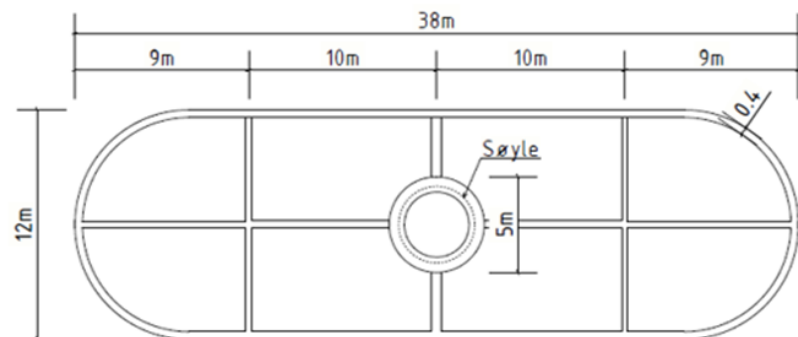
Teknisk utforming



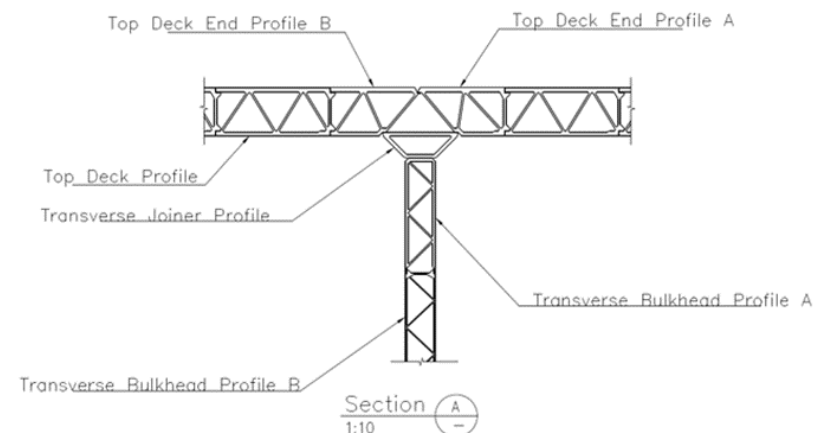
Alternative konsepter



Betongpontonger

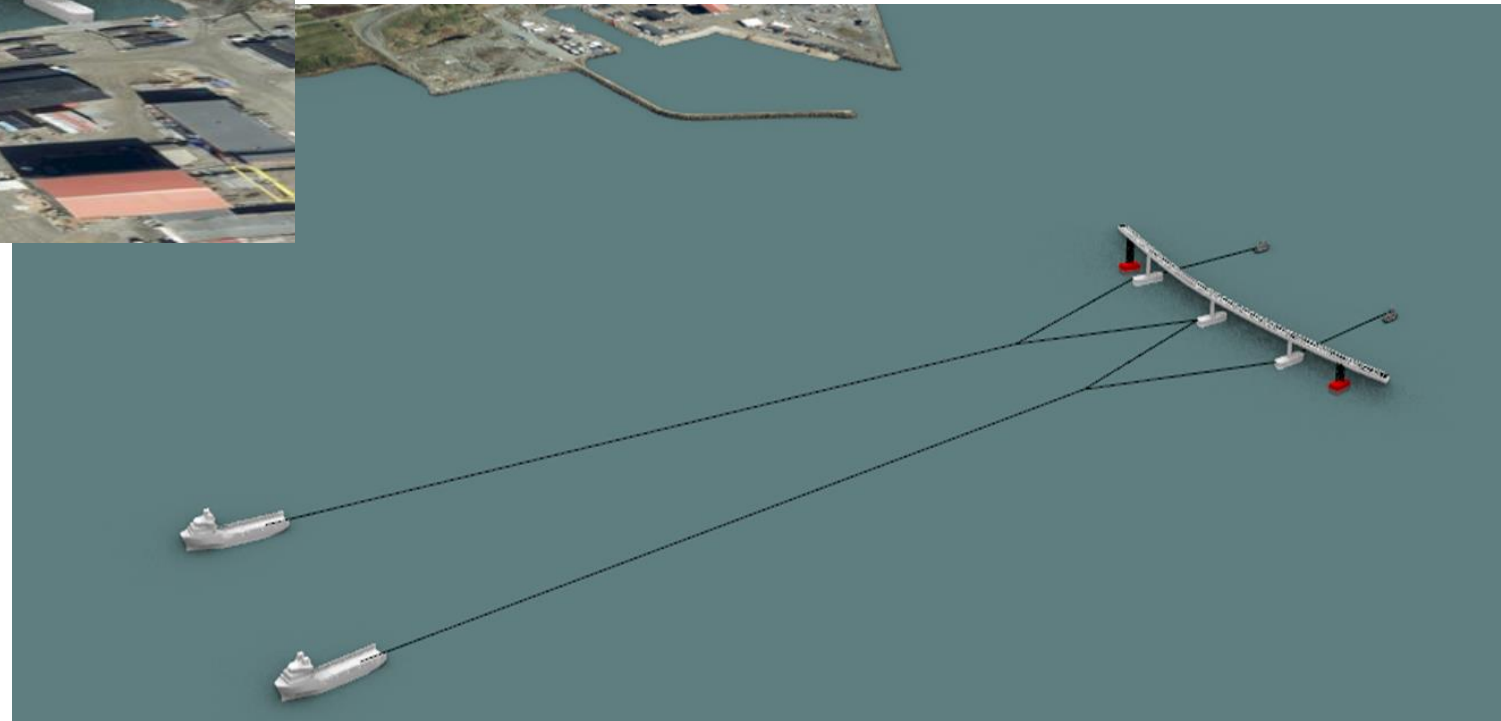


Aluminiumskasse og pontonger

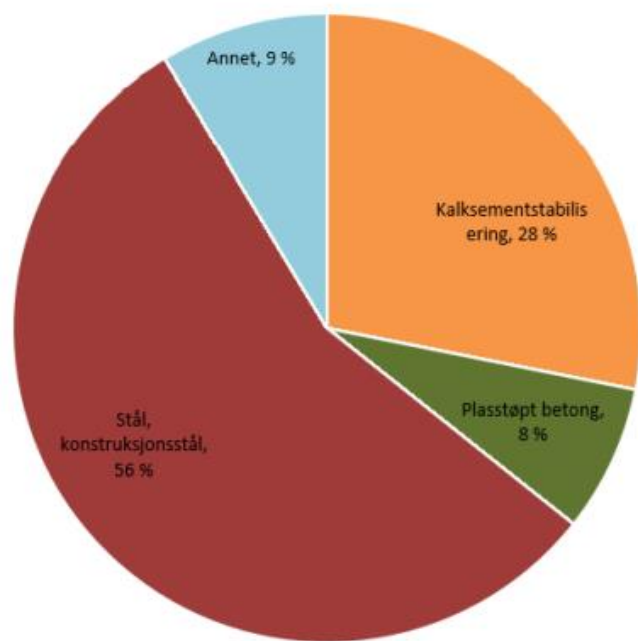


Alternativ 5 med:	Enterprisekost	% dyrere enn alt. med stålpongtonger
Stålpongtonger	407 760 000	
Betongpontonger	442 483 000	8.5 %
Aluminium	437 708 000	7.3 %

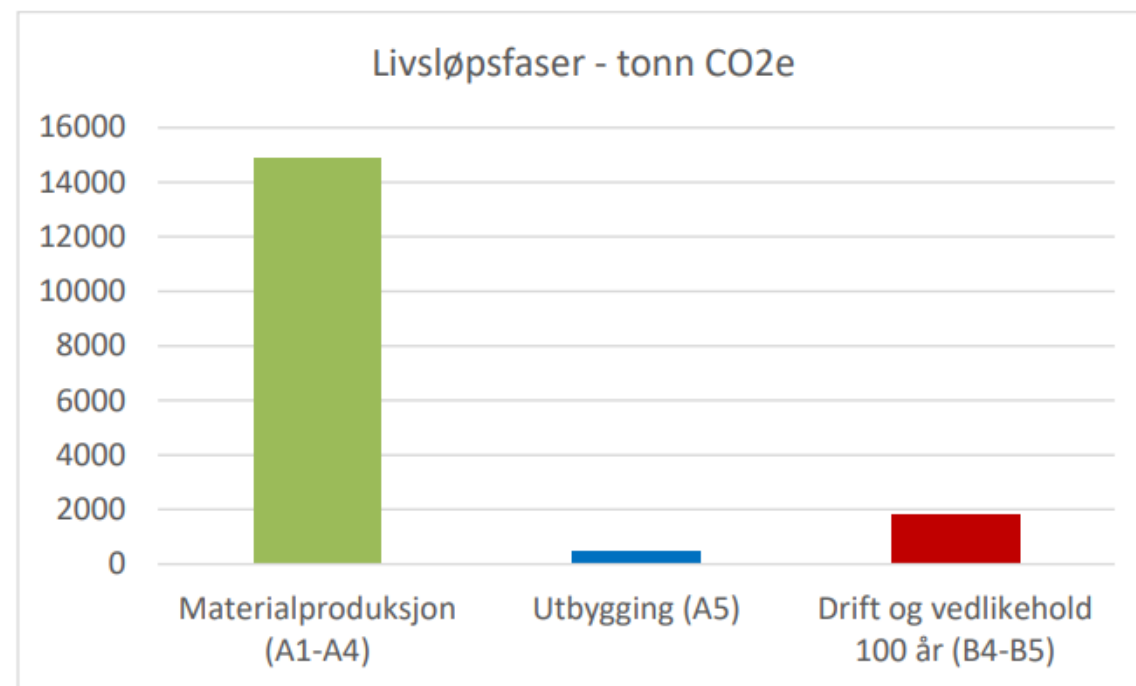
Produksjon



Klimagassutslipp alt. 5



Figur 8-2 Oversikt over klimagassutslipp for materialproduksjon og anleggsarbeid fordelt på innsatsfaktorer.
Kilde: Utfylt VegLCA v. 5.03b for prosjektet.



Figur 8-1 Oversikt over klimagassutslipp fordelt på livsløpsfaser og vegkomponenter gitt i tonn CO2e

Finansiering



Forutsetninger

- Investeringskostnad (770 mill.) fratrasket mva-kompensasjon (20%) – investeringsbehov **641 mill.**
- Byggeperiode/låneopptak 2027-2030
- Bompenger i 20 år fra 2030
- Fergeavløsningsmidler i 45 år (dagens takst - 50% reduksjon – gratis ferje)
- Rentekompensasjon – 50 % av renteutgiftene i 5 år
- Lån nedbetales over 45 år – nedbetalt i 2075

Finansiering



	Alternativ					
	1A		1B		2	
	Bompenger 2x ferge		Bompenger 100 kr		Ingen egenbidrag fra Fk	
Fergeavløsningsmidler (mill kr/år 2030)	Bomtakst kr/passering (inkl. MVA)	Egenbidrag fk mill. 2020-kr	Bomtakst kr/passering (inkl. MVA)	Egenbidrag fk mill. 2020-kr	Bomtakst kr/passering (inkl. MVA)	Egenbidrag fk mill. 2020-kr
Dagens takst 6,5	49	451	100	378	362	0
50% red takst(hoved) 8,2	49	419	100	346	339	0
Gratis ferge 9,9	49	386	100	313	317	0

Livsløpskostnader



Alternativer

- Alternativ 5 – Flytebru i stål
- Alternativ 5alt – Flytebru i aluminium

Livsløpskostnader



Forutsetninger

- Omfatter investering (eks. mva), utskiftning, drift og vedlikehold av anleggene
- Levetid flytebru 100 år
- Analyseperiode 60 år – rente 4 %
- Flytebru stål: Drift- og vedlikeholdskostnader **1,0 %** av byggekostnaden
- Flytebru aluminium: Drift- og vedlikeholdskostnader **0,35 %** av byggekostnaden
- Drift- og vedlikeholdskostnader vei – erfaringstall SVV

Livsløpskostnader



Tabell 10.5. Beregnet årskostnad og nettonåverdi med analyseperiode på 60 år.

	Årskostnad	Netto nåverdi
Alternativ 5 – Flytebru (stål) med tilførselsveier	32,6 millioner kr.	738 millioner kr.
Alternativ 5 alt – Flytebru (aluminium) med tilførselsveier	35,9 millioner kr.	813,8 millioner kr.
Differanse	-3,3 millioner kr.	-75,5 millioner kr.

Livsløpskostnader



Sensitivitetsanalyser

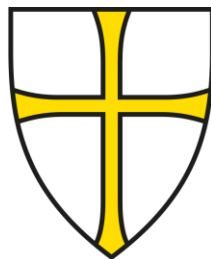
- Analyseperiode 30, 40 og **60 år**
- Rente 3, **4** og 5 %
- Byggekostnader flytebru aluminium reduseres med 10 %
- Driftskostnader flytebru stål økes fra **1** til 1,5 %

Sensitivitetsanalysene viser at resultatet er forholdsvis robust for endringen og at alternativ 5 vurderes som noe bedre enn alternativ 5alt.

Det fylkeskommunen ber om:



- Namsos kommune vurderer, samt gir en tilbakemelding om den vedlagte rapporten er et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag som belyser det Fylkestinget etterspør. Om det vurderes at rapporten har mangler, er det viktig at det gis konkret tilbakemelding.
- Det gis tilbakemelding om Namsos kommune kan bidra til medfinansiering av bruløsningen, eksempelvis tilførselsveger. (Kan bidra økonomisk? Evt hvor mye?)
- *Det er gjort en tilleggsbestilling på hvor mye 100 kroner pr bompassering har å si for finansieringen. Ble tatt inn i revidert rapport. (Oppdatert rapport sendt 07.mars)*



Trøndelag fylkeskommune

trondelagfylke.no | fb.com/trondelagfylke