



KS2 Bypakke Tønsberg

Presentasjon for prosjekt og oppdragsgiver
16. Oktober 2024

The better the question. The better the answer.
The better the world works.



EY

Building a better
working world

Agenda

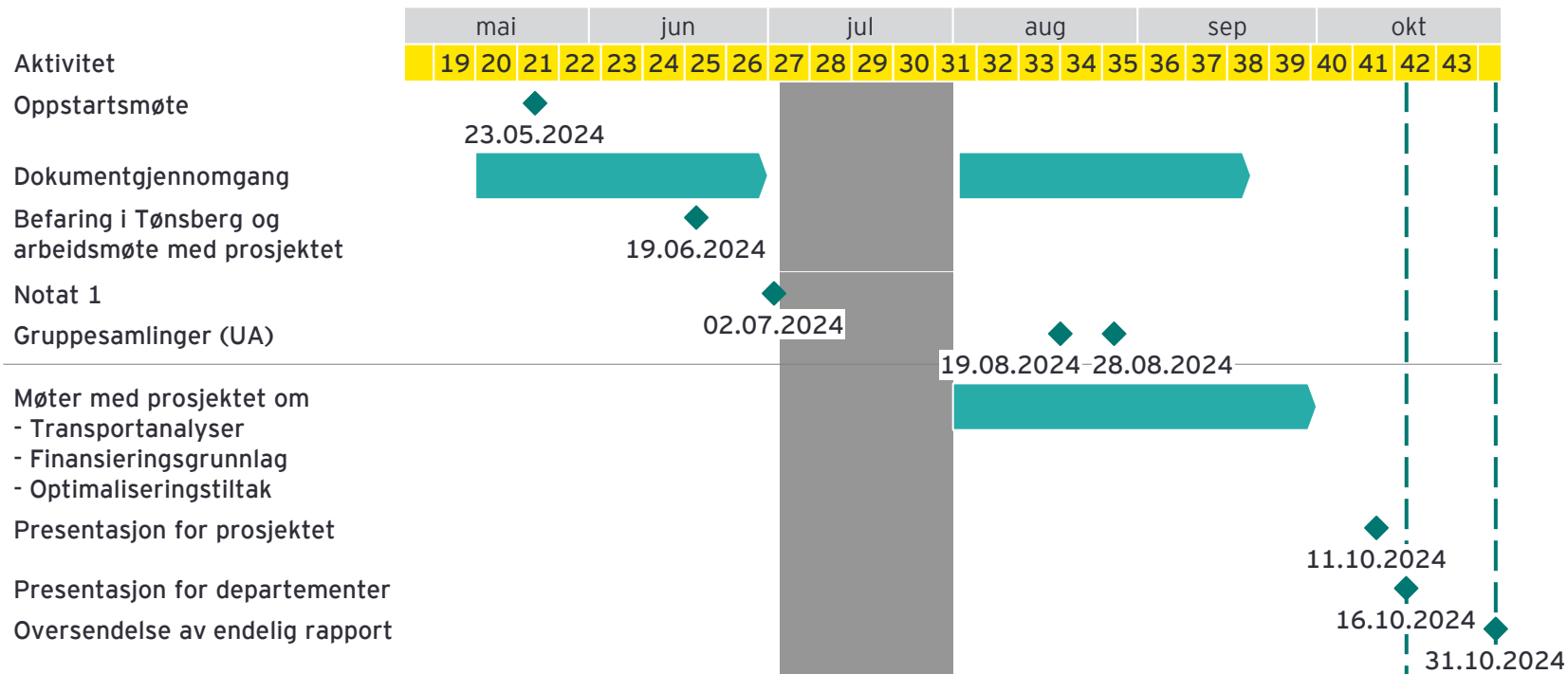
- 1 Kort om Ks2-prosessen
- 2 Overordnede funn
- 3 Om Bypakken
- 4 Konseptvalg og prosjektmål
- 5 Kostnader og verdianalyse
- 6 Transport- og finansieringsanalyse
- 7 Organisering og styring
- 8 Porteføljestyling
- 9 Kontraksstrategi
- 10 Anbefalinger

1

Kort om KS2-
prosessen



Proessen for KS2



- Gjennom arbeidet med KS2 har prosjektgruppen vært tilgjengelig for spørsmål og nødvendige avklaringer.
- Befaring ble gjennomført på en veldig god måte som ga kvalitetssikrer god innsikt og forståelse for bypakken.
- En rekke arbeidsmøter med prosjektet har gitt muligheten til å ta opp problemstillinger/oppfølgingspunkter.
- På gruppesamling stilte et bredt utvalg fra prosjektgruppen.

2

Overordnede funn



Overordnet oppsummering av KS2

Bypakke Tønsberg har tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for etterfølgende styring av prosjektet – Vi anbefaler gjennomføring

Bypakke Tønsberg har en lang endringshistorikk. Det er derfor også en betydelig mengde beslutningsmateriale knyttet til bypakken. Vi har gjennom KS2 pekt på konkrete mangler i styrende dokumenter (endringshistorikk, gevinstrealisering og porteføljestyring). Basert på det prosjektet har utarbeidet i løpet av kvalitetssikringen (endringshistorikk og porteføljestyring) og de rammene/krav prosjektet har fra fagdepartement (gevinstrealisering og porteføljestyring) vurderer vi at beslutningsmaterialet gir et tilstrekkelig grunnlag for den etterfølgende styringen av prosjektet.

Erfaringspriser gir en høyere forventet investeringskostnad

Gjennom usikkerhetsanalysen i KS2 gjøres det endringer i kostnadene for fastlandsforbindelsen. Basisestimat for brukostnadene er økt med til sammen 673 MNOK. Vi anbefaler å øke styringsrammen for bypakka

Vi anbefaler optimaliseringstiltak

I KS2 har vi gjennomført en forenklet verdianalyse og anbefaler enkelte konkrete optimaliseringstiltak, estimert besparelse ca. 655 MNOK. Optimaliseringstiltakene vil øke robustheten til bypakken som helhet og redusere kostnaden for brukerne, men krever endring i byggetegninger.

Vi foreslår endring på kontraktsstrategien

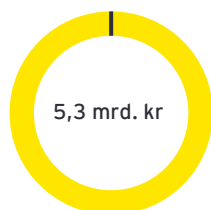
Det er gjort gode vurderinger i valg av kontraktsstrategi, men vi mener faktorer som antall tilbydere og maktforholdet mellom entreprenør og bestiller er tungtveiende og anbefaler en oppdeling av hovedkontrakten for Fastlandsforbindelsen

Plan for porteføljestyring bør modnes

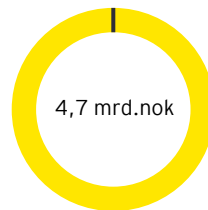
Handlingsprogrammet som vedtas lokalpolitisk må legge grunnlag for god porteføljestyring. Handlingsprogrammet må vedtas av partene, men vil ikke være del av beslutningsunderlaget for regjering og Storting. Prinsipper og planer for porteføljestyringen og innhold i handlingsprogrammet bør arbeides videre med og fremlegges som del av beslutningsunderlaget

Hovedresultater KS2

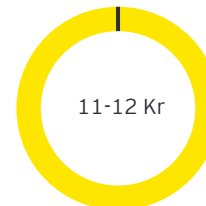
P50 for fastlandsforbindelsen foreliggende omfang



P50 for fastlandsforbindelsen etter optimaliseringstiltak



Anbefalt gjennomsnittlig takst



Beregnet P50 og P85 for bypakken

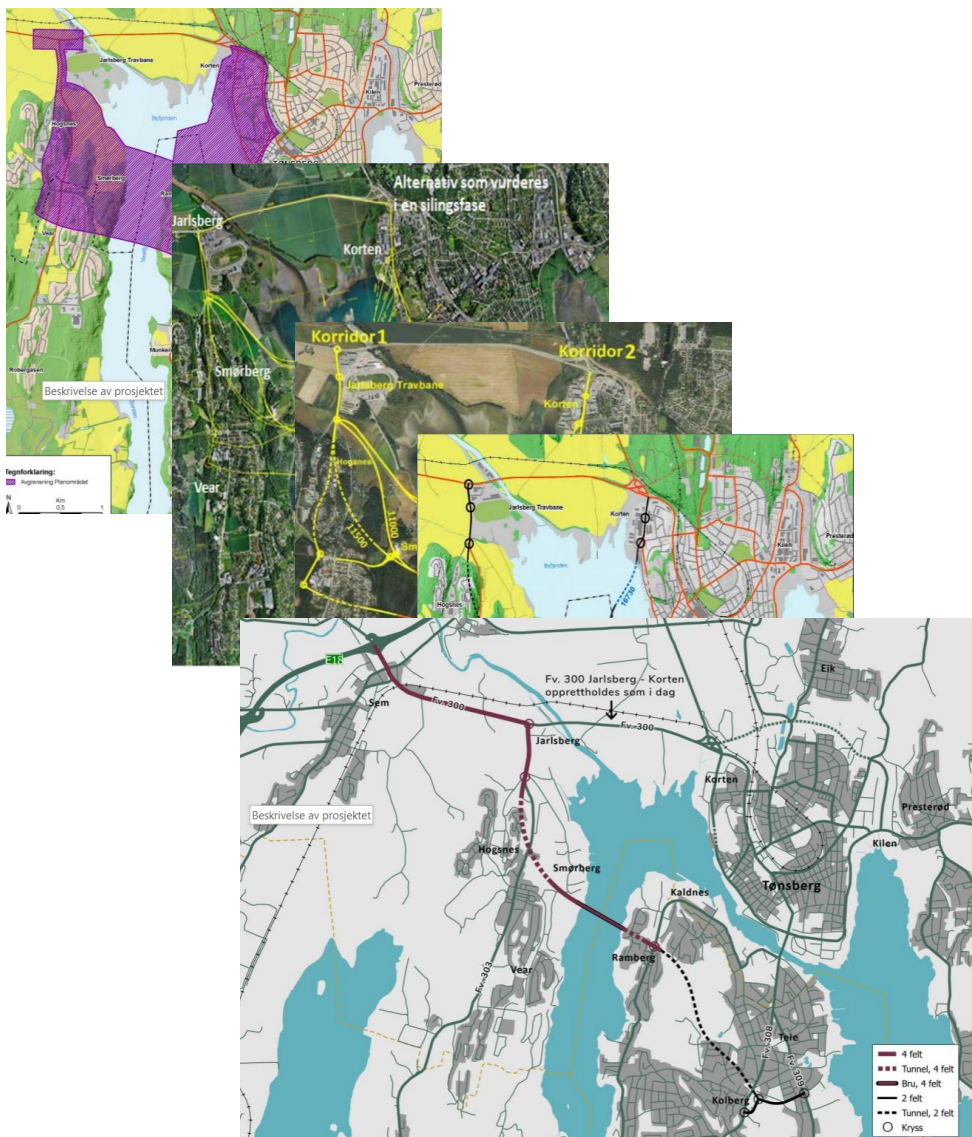


3

Om Bypakken



Beskrivelse av prosjektet



Omfang i bypakken

- Bypakke Tønsberg-regionen er et samarbeidsprosjekt mellom Vestfold fylkeskommune og Færder og Tønsberg kommuner. Bypakken omfatter hovedprosjektet Ny fastlandsforbindelse til Færder og inneholder også mindre tiltak som veioppgraderinger- og utvidelser, gang-, sykkel og kollektivtiltak og -tilrettelegging.
- Fastlandsforbindelsen omfatter både vei i dagen, tunell og bru mellom Færder og fastlandet

Bakgrunn

- Bypakken har en lang endringshistorikk. KVV ble utarbeidet av Vestfold fylkeskommune, Tønsberg, Nøtterøy, Tjøme, Stokke og Statens vegvesen i 2009 - 2013. Første transportplan daterer seg tilbake til 1980-tallet
- KVV anbefalte «Ringvegkonseptet»
- Det ble fattet lokale vedtak på reguleringsplan for fastlandsforbindelsen og finansiering i 2023

Kvalitetssikring av bypakken

- Det er utført KS2 av bypakken med utgangspunkt i Sentralt Styringsdokument (SSD) og Hoveddokument for hhv Fastlandsforbindelsen og bypakken, samt en rekke andre grunnlagsdokumenter. KS1 av bypakken ble gjennomført i 2014.

4

Konseptvalg og prosjektmål



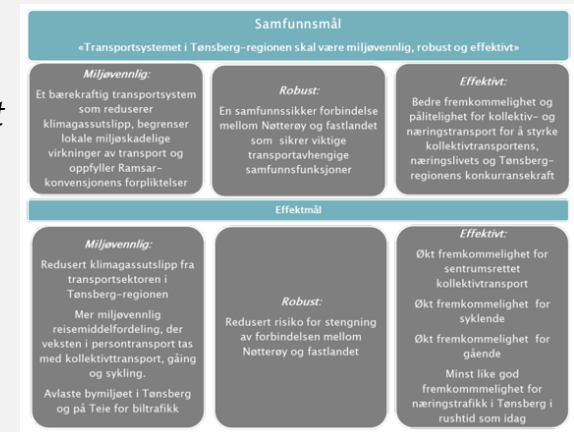
Konseptvalg og prosjektmål

Konseptvalg og føringer fra Samferdselsdepartementet

- KVVU og KS1 anbefalte «Ringvegskonseptet» (Teie - Korten bru)
- Føringer fra Samferdselsdepartementet ga lokale myndigheter ansvar for å avklare hvilken løsning (Teie - Korten eller Teie - Jarlsberg, bru eller tunell) innenfor konseptet det skal planlegges for
- Foreliggende løsning for hovedprosjektet er 4-felt bru fra Ramberg til Smørberg og videre til E18 via Jarlsberg

Mål

- Bypakken har følgende samfunns mål: *Transportsystemet skal være miljøvennlig, robust og effektivt*
- Effektmålene er definert innenfor *Miljøvennlig, robust og effektivt*
- Fastlandsforbindelsen har følgende målprioritering
 1. HMS
 2. Økonomi
 3. Framdrift
 4. Kvalitet



Vurdering

- Det er tydelige frihetsgrader fra Samferdselsdepartementet i valg av løsning innenfor konseptet og valgt løsning er innenfor dette
- Bypakken inneholder ikke restriktive tiltak som parkeringsrestriksjoner som beskrevet i KVVU, dette reduserer bypakkens måloppnåelse på effektmålet *miljøvennlig*
- Effektmålet *effektivitet* burde omtale personbiler
- Prosjektet må konkretisere hvordan måloppnåelse skal måles, spesielt med tanke på nullvekstmålet
- Vi savner en målprioritering for hele bypakken som helhet, og vurderer at kostnad bør ha prioritet.

5

Kostnader og verdianalyse



Grunnlag og forutsetninger kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse



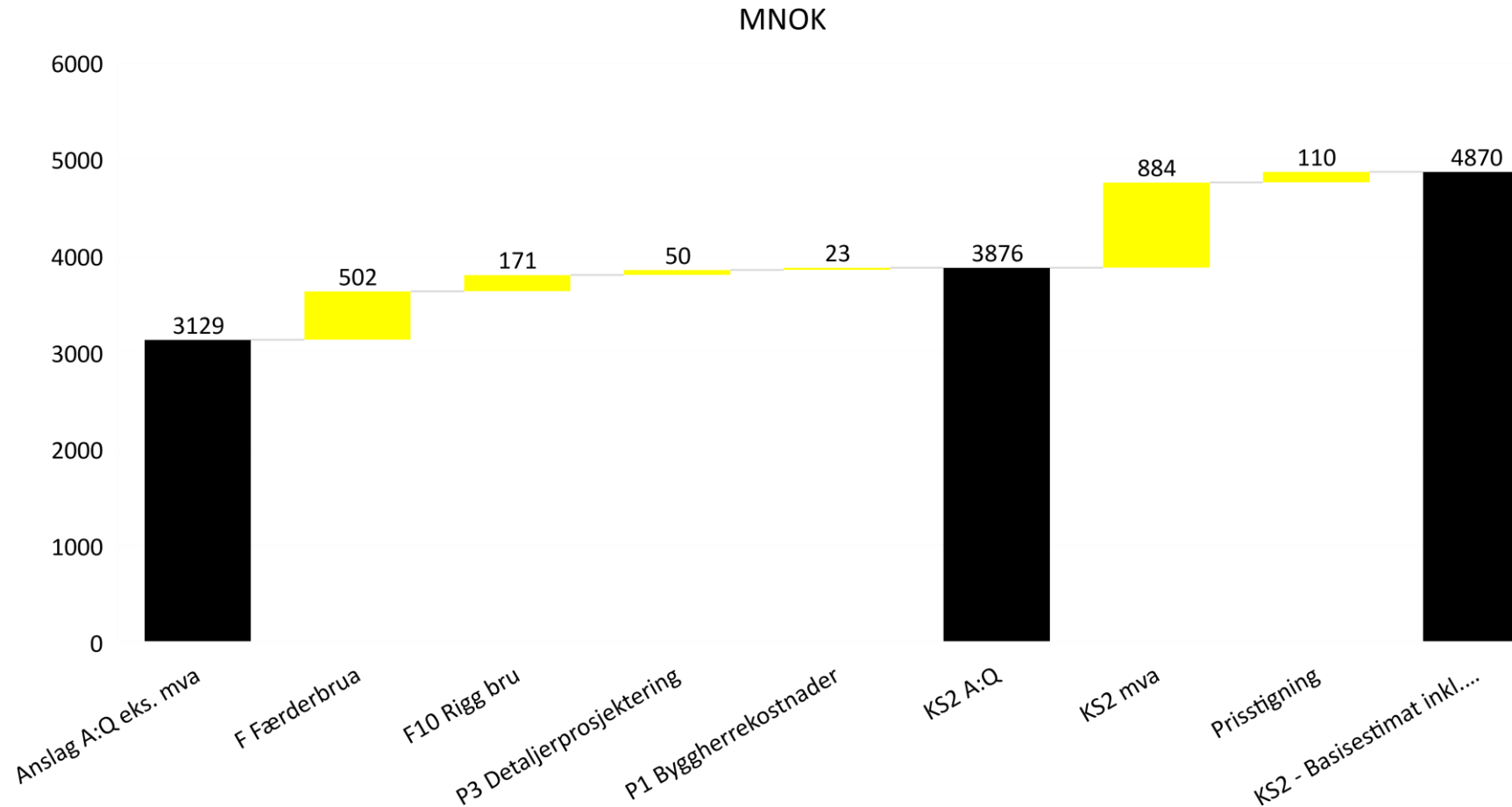
Grunnleggende forutsetninger

- Omfangsbeskrivelse:
 - Ny fastlandsforbindelse fra Færder omfatter bygging av ny vei over en strekning på ca. 5,75 km.
 - Traséen går som vei i dagen og tunell, samt bru over Vestfjorden.
 - Foreliggende omfang: 2-felt i Teietunnelen og strekningen Jarlsberg-Kjell, 4-felt resterende del av strekningen.
- Prosjektet er planlagt gjennomført i perioden 2025 - 2031.
- Prisnivå: 01.07.2024-kroner
- Håndtering av mva: Inkludert i egen post.
- Finansieringsform er statlig, kommunalt, fylkeskommunalt og via bompenger.

Hovedforutsetninger

- Hovedforutsetningene beskrevet i SSD er gjennomgått og består.
- Usikkerhetsanalysen omfatter ikke premissendringer eller større endringer av ambisjonsnivå og/eller omfang.
- Hendelser med liten sannsynlighet og store konsekvenser medtas ikke (ekstremhendelser).

Utvikling av basisestimat

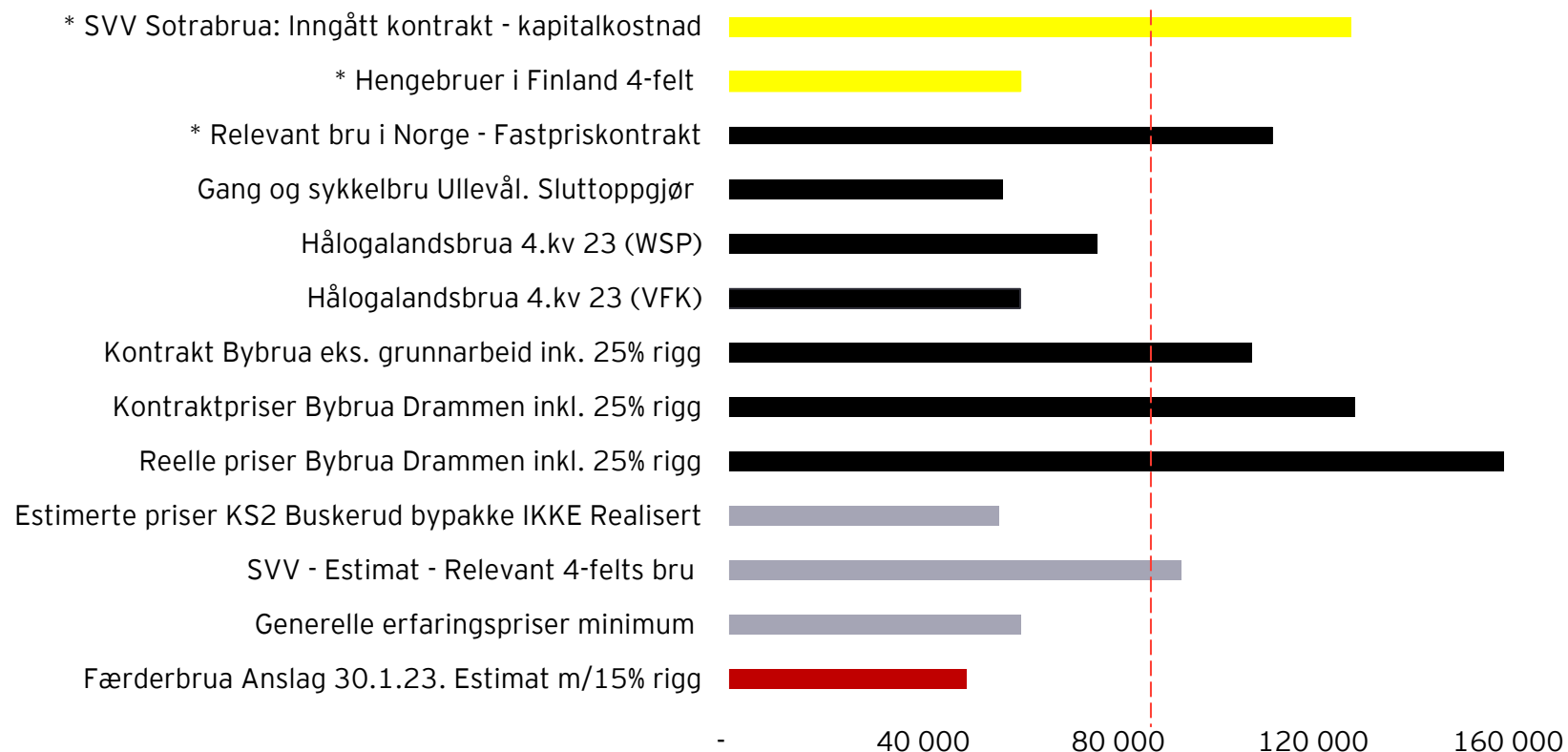


Vurdering

- Basisestimat for brukostnadene er økt med til sammen 673 MNOK
- Prisstigning fra 2023-priser til 2024 priser øker basisestimatet med 110 MNOK

Erfaringspriser bru

Investeringskostand bru, inkl. rigg og uspesifisert Kr/m2. Q2-2023-priser



- Gul – Gjennomførte prosjekter. Mest relevant
- Sort – Andre gjennomførte prosjekter
- Grå – Estimat
- Rød – Prosjektets estimat
- * Aller mest relevant

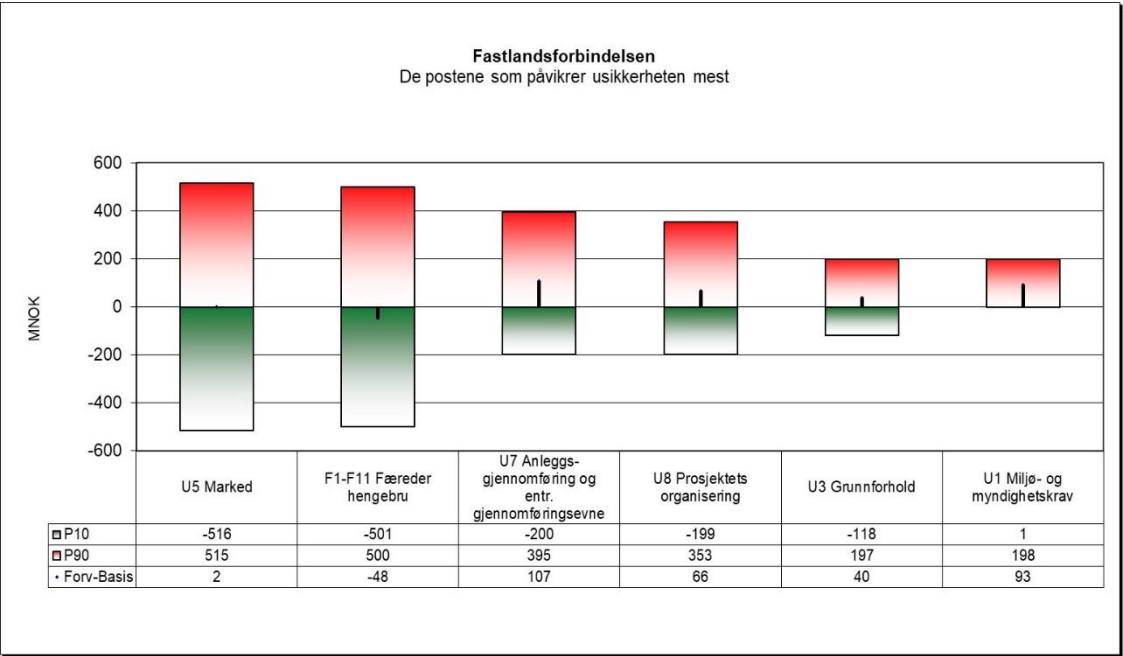
Vurdering



- Store variasjoner i prisene, spesielt knyttet til hvilket land stålmodulene produseres og frakting av modulene.
- Enkelte erfaringstall som var utfordrende å få tilgang til. KS2 sendte derfor forespørsel via Finansdepartementet/SD.
- Erfaringspriser fra Sotrabra, som er en 4-felts hengebru, er benyttet som maks, dvs. 90/10-estimat 127 000 kr/m2
- Erfaringspriser fra en gjennomført tilsvarende 4-felts hengebru i Finland er benyttet som min, dvs. 10/90-estimat 60 000 kr/m2
- Forventningsverdi er 95 000 kr/m2

Hovedresultat fra KS2 usikkerhetsanalyse - Fastlandsforbindelsen

KOSTNADSOVERSIKT I MNOK				
Element	Anslag 2023-kr	KS2 2023-kr	KS2 2024-kr	Endring Inkl. LPS
Basisestimat ekskl mva	3 129	3 876	3 964	+27%
Forventet tillegg ekskl. mva	461	395	391	
Forventet mva	750	929	957	
Forventet verdi (~P50)	4 340	5 200	5 312	+22%
Usikkerhetsavsetning	536	899	908	+69%
P85-estimat	4 876	6 099	6 221	+28%
Relativt standardavvik	12 %	16 %	16 %	+4%



Vurdering

- KS2 forventet verdi (2024-kr) er 5 310 mill. kr
- KS2 P85-estimatet (2024-kr) er 6 220 mill. kr
- Basisestimatet har økt med ca. 27 % fra Anslag 2023-kroner til KS2 2024-kroner
- Forventet verdi er økt med ca. 22 % og usikkerhetsavsetning har økt med ca. 69 %
- Standardavviket er økt fra 12 % til 16 %
- De største bidragene til prosjektets usikkerhet her:
 - Markedsusikkerhet knyttet til bru, vei og tunnel
 - Estimatusikkerhet for Færder bru ved at det er store variasjoner i erfaringsprisene
 - Anleggsgjennomføring og entreprenørens gjennomføringsevne

Opprinnelig kuttliste

Prosjektets kuttliste som grunnlag for KS2 er vist i tabellen under.

Pri.	Beskrivelse	Frist	Realisme	Kostnad
1	Reduksjon tekniske bygg i Hogsnestunnelen til bare 2 bygg, dvs. reduksjon med 1 bygg	Før oppstart byggeplan	Stor	3 MNOK
2	Rimeligere geotekniske tiltak v/Ramberg	Før oppstart bygging	Stor	15 MNOK
3	Enklere standard på rømningstunnel	Før oppstart	Stor	15 MNOK
4	Redusert standard på g/s-veg Hogsnes-Jarlsberg	Før oppstart	Stor	4 MNOK
Sum realistiske kuttforslag (entreprisekostnad ekskl. mva)				37 MNOK

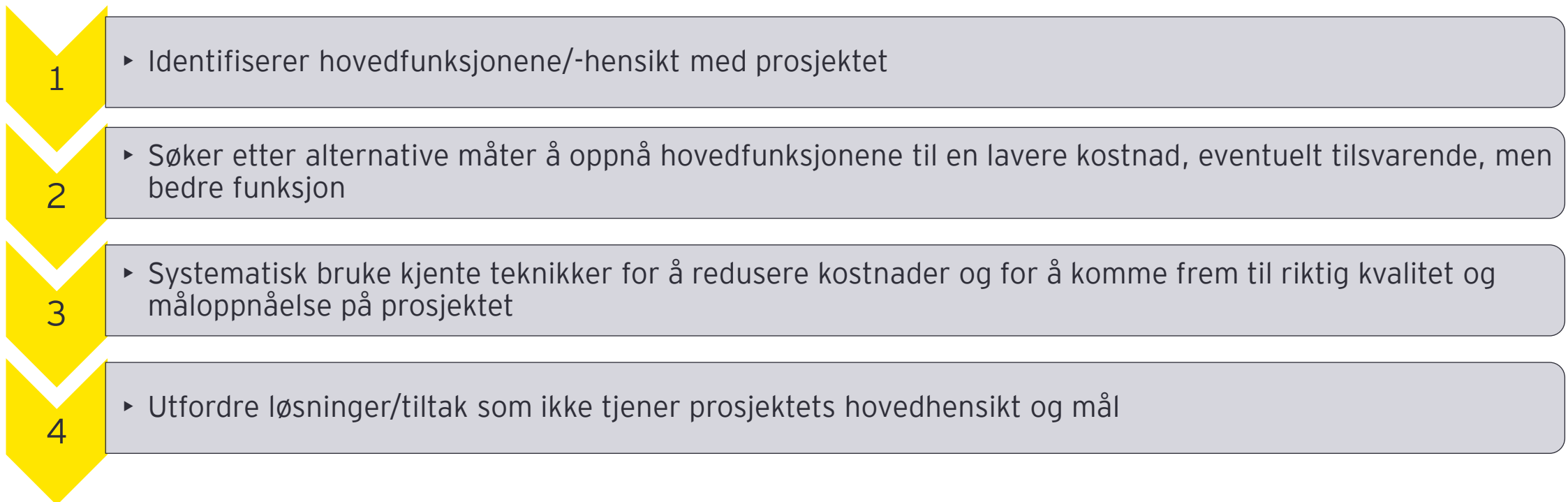
Vurdering

- KS2 opprettholder prosjektets kuttliste
- Vi mener at prosjektets opprinnelige kuttliste er for lav til styringsformål
- KS2 har utført egne analyser av optimaliseringstiltak og forslag til kuttliste gjennom en enkel verdianalyse



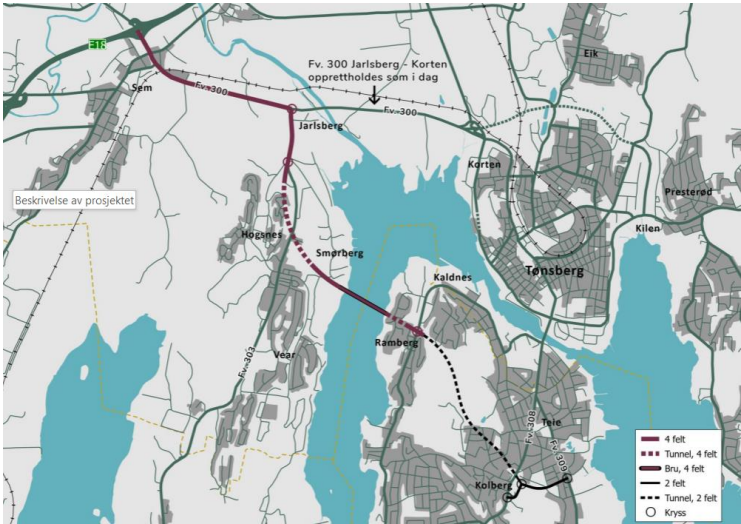
Verdianalyse - Innledning og optimaliseringsprosess

- ▶ Som del av KS2 er det gjennomført en evaluering av basisestimatet for prosjektet «Ny fastlandsforbindelse Færder», og dette er gjort i samråd med de i prosjektet som utarbeidet Anslag.
- ▶ Hensikten og bakgrunnen for verdianalysen er at vi har vurdert at kuttlista i Anslaget er lavt, og dette gjør prosjektet lite robust ift. kostnadsøkninger og inntektssvikt.
- ▶ Med dette som bakgrunn har vi derfor sett på mulige innsparinger i investeringskostnadene som kan gjøre prosjektet mer robust uten at kvaliteten blir forringet.
- ▶ Som et verktøy i en slik optimaliseringsprosess har man benyttet en forenklet verdianalyse som benytter følgende metodikk:



Verdianalyse - Optimaliseringstiltak

- Tegnforklaringer:
- ▶ Høy gjennomførbarhet: **Grønn** markering
 - ▶ Middels gjennomførbarhet: **Gul** markering
 - ▶ Lav/usikker gjennomførbarhet: **Rød** markering
 - ▶ Besparelse: Entreprensekostnad inkl. rigg-kostnader. Ekskl. prosjektering, administrasjon, grunnnerv, usikkerhet og mva.

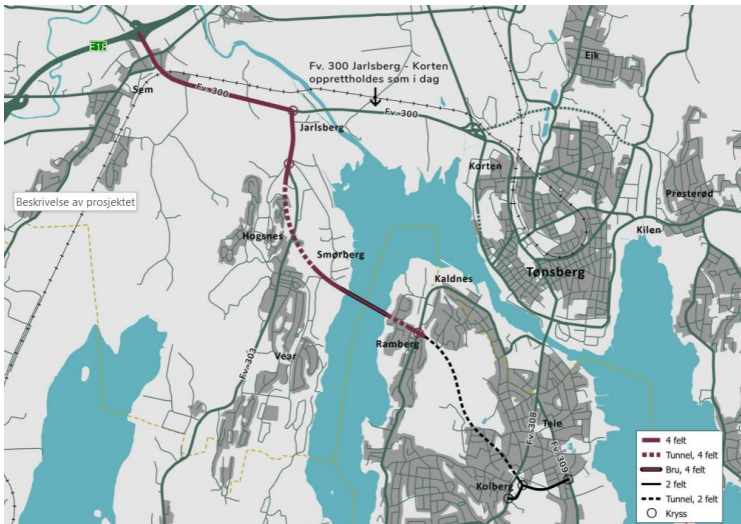


Nr	Sak/tiltak	Anslått besparelse, MNOK	Realisme / KS2 anbefaling
2 A	Daglinje fra Hognes til Smørberg men fremdeles 4-felts veg	210 MNOK	
2 B	Endre fra tunnel til daglinje: 2-feltsveg i dagen mellom Hognes og Smørberg	80 MNOK	Sum 290 MNOK

Vurdering

- Løsningen krever omfattende reguleringsendring, med fare for innsigelser pga nytt arealinngrep, ramsar, beslag av dyrket mark
- Ikke anbefalt som følge av omfattende reguleringsendring

Verdianalyse - Optimaliseringstiltak



Nr.	Sak/tiltak	Anslått besparelse, MNOK	Realisme / KS2 anbefaling
1A	Endre fra 4-felt til 2-felt i Rambergtunnelen	40 MNOK	
1B	Endre fra 4-felt til 2-felt på bru	295 MNOK	
9	Forkortet rømningstunnel på Teie	50 MNOK	
4	Dagsone Smørberg: Forkorte GS vei til Veia Dagsone Jarlsberg: Sløyfe rundkjøring	12 MNOK 12 MNOK	
6	Dagsone Ramberg: Redusere omfang av mur	6 MNOK	
			Sum 415 MNOK

Tegnforklaringer:
Høy gjennomførbarhet: Grønn markering
Middels gjennomførbarhet: Gul markering
Lav/usikker gjennomførbarhet: Rød markering
Besparelse: Entreprenørkostnad inkl. rigg-kostnader. Ekskl. prosjektering, administrasjon, grunnnerv, usikkerhet og mva.

Vurdering

- ÅDT på broa i 2052 uten bompenger er i intervallet mellom 14.424 (KS2 beregning i 2052 med realistiske forutsetninger for vekst i trafikken) og 15.900 (Via Nova sine beregninger for 2050).
- Ifølge vegnormalene (N100) skal broa da bygges som en 2-feltsvei fordi ÅDT ligger under 15.000. I og med at prosjektet bygges etter veg -og gatenormalen er 15.000 imidlertid bare en anbefalt grense.
- Brann -og Redningsetaten har i møte med EKS fremhevet behovet for forbikjøring over broa ved ulykker. Det bør kunne løses i dialog med brannvesenet. Utvidet veiskulder kan være en mulighet for å ivareta dette - dette reduserer beregnet besparelse
- Ad. frykten for økt trafikk grunnet boligbygging på Nøtterøy og Tjøme vil bru og tunnel-løsningen tåle en ÅDT på 20.000 uten kødannelser, dvs. en trafikkøkning på 25-30% over prognosene.
- Det vil normalt ikke kreves reguleringsendring med endring fra 4-felt til 2-felt. Siden valg av veistandard har vært polisk behandlet må nedskaleringen tas opp som sak med fylkeskommunen og i de berørte kommunene, og tegninger oppdateres.
- En 2-feltsløsning vil svare ut de prosjektutløsende behov. Det vil være en robust nok løsning med hensyn på beredskap og samfunnssikkerhet og det vil tåle en trafikkøkning som følge av en eventuell boligutbygging på Nøtterøy/Tjøme.

Verdianalyse - Optimaliseringstiltak

Tegnforklaringer:

▶ Høy gjennomførbarhet: Grønn markering

▶ Middels gjennomførbarhet: Gul markering

▶ Lav/usikker gjennomførbarhet: Rød markering

▶ Besparelse: Entreprenørkostnad inkl. rigg-kostnader. Ekskl. prosjektering, administrasjon, grunnnerv, usikkerhet og mva



Nr .	Sak/tiltak	Anslått besparelse, MNOK	Realisme / KS2 anbefaling
1 C	Endre fra 4-felt til 2-felt fra Hogsnes tunnel til Jarlsberg	30 MNOK	
3	G/S tunnelen ved Ramberg erstattes ved utvidelse av hovedtunnel til T13.5	10 MNOK	
5	Dagsone Kolberg: Fjerne mur mot dyrket mark Dagsone Kolberg: Stigning i gangtunnel Dagsone Kolberg: Geoteknikk. Forbelastning i istedenfor lette masser	2 MNOK 2 MNOK 10 MNOK	
8	H-tårn fremfor monotårn	6 MNOK	Sum 60 MNOK

Vurdering

- Monotårn er definert i reguleringsplan og må søkes avvik/endring.
- Normalt vil 50% av tiltakene med middels gjennomførbarhet være aktuelt å realisere.
- Vedr 1c: Strekningen fra Hognes og til Jarsberg har ca. 3 500 høyere ÅDT enn Færderbrua og bør derfor vurderes som 4-felt. Videre kan det være uheldig med mange skiftninger mellom 2-og 4 felt

KS2 - Anbefalt justering av prosjektomfang - fastlandsforbindelsen

KOSTNADSOVERSIKT I 2024-MNOK				
	Element	KS2 Foreliggende omfang	KS2 Optimalisert løsning	Endring
	Basisestimat ekskl. mva	4 870	4 280	-590
+	Forventet tillegg ekskl. mva	440	375	-65
=	Forventet verdi (~P50)	5 310	4 655	-655
+	Usikkerhetsavsetning	910	900	-10
=	P85-estimat	6 220	5 555	-665
	Relativt standardavvik	16 %	18 %	2 %

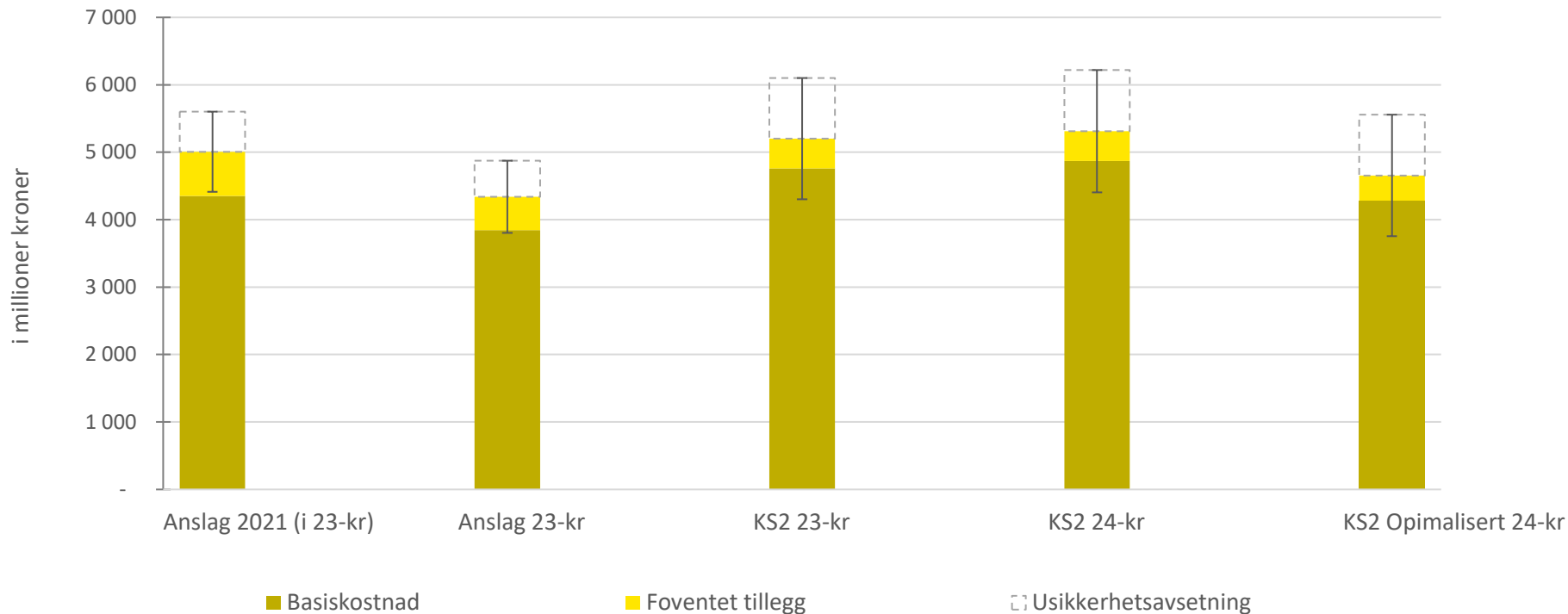


Anbefaling

- Anbefalte optimaliseringstiltak 415 MNOK i entreprisekostnader
- Det tilsvarer 590 MNOK inkl. adm. kostnader, prosjektering og mva.
- Det er ikke gjennomført en egen usikkerhetsanalyse for optimaliseringstiltakene. Ved å opprettholde de samme usikkerhetsdrivere som i foreliggende omfang blir forventningsverdien for optimalisert løsning 4 655 MNOK, dvs. en reduksjon på ca. 655 MNOK
- P85-estimat, ved implementering av de anbefalte optimaliseringstiltakene, er 5 555 MNOK, dvs. en reduksjon på ca. 665 MNOK

Utvikling av investeringskostnad fastlandsforbindelsen

- Tabellen viser investeringskostnad fra vår selvstendige usikkerhetsanalyse. Anslag-estimat er inkludert for sammenligning.



Vurderinger

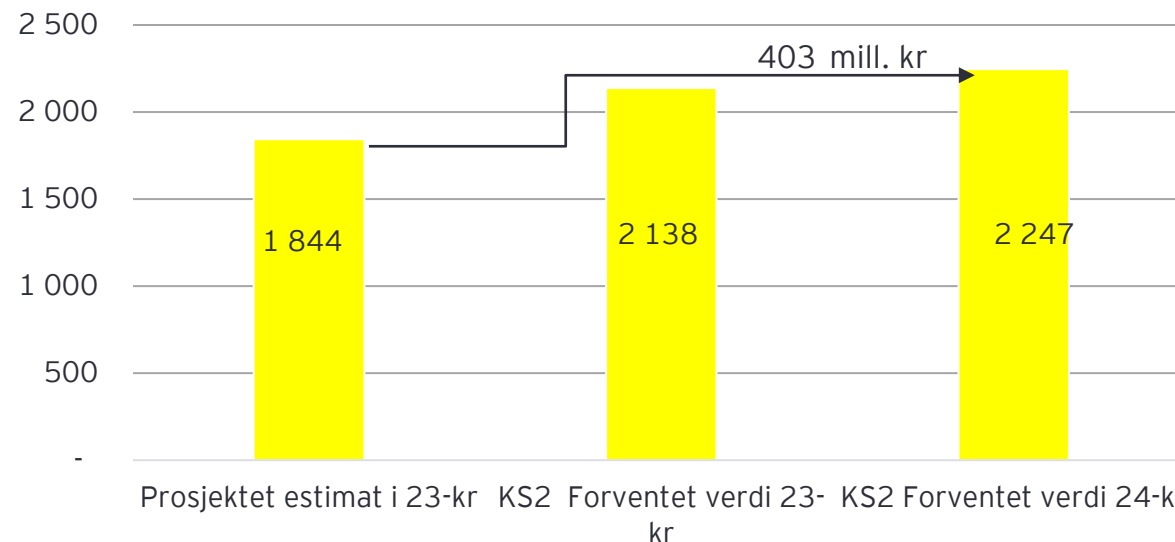
- Fra 2021 til 2023 var den generelle prisstigningen for veiprosjekter 19% i hht. SSD
- Anslaget i 2021 er høyere enn Anslaget i 2023 (m/redusert omfang)
- KS2 estimerer er nærmere anslagene fra 2021.

Bypakketiltak

Observasjoner

- Ulik grad av modenhet.
- Estimater i 2022-kr, uten prisstigning til 2023-kr.
- Estimatenes er basert på gjennomsnittlige enhetspriser.
- Det er ikke utført Anslag for estimatene. Dvs. at estimatene ikke er forventningsverdier (P50).

Mill. kroner



Anbefaling

- KS2 inkluderer ikke usikkerhetsanalyse av bypakkemidlene, kun rimelighetsvurdering av estimatene.
- **Opsjoner** til Fastlandsforbindelsen (632 MNOK)
 - Fv. 300 Semslinna (utvidelse fram til E18)
 - Fv. 303 Hogsnesbakken
 - KS2: Estimatenes er oppdatert, prisjustert, og tillagt usikkerhet tilsvarende usikkerhetsanalysen.
- **Bypakke-tiltak** med rammestyring (1 401 MNOK)
 - KS2: Estimatenes er tillagt prisstigning og usikkerhet tillagt usikkerhet tilsvarende usikkerhetsanalysen
- Forskutterte **planmidler** (214 MNOK)
 - KS2: Tillagt noe prisstigning
- **Anbefalinger**
 - Videre modning av bypakke-tiltakene
 - Arbeide med forenklinger, vurdert opp mot effekt på måloppnåelse
 - Avhengige tiltak som vann og avløp må koordineres, og det må vedtas finansiering



6

Transportanalyse og finansiering



Transportanalyse

Observasjoner

Transportanalysen har i hovedsak tatt utgangspunkt i følgende grunnlag:

- ViaNova (2023)
- ViaNova (2024) - som følge av ytterligere informasjonsbehov fra KS2
- COWI (2017)
- Egne transportanalyser/kvalitetssikring ifm. KS2, omtalt som WSP (2024)

Grunnlaget er RTM DOM Vestfold for alle analyser

Transport-underlaget til prosjektets finansieringsanalyse har vært godt beskrevet i ViaNova (2023). KS2 teamet har kvalitetssikret dette arbeidet og gjort egne transportanalyser og vurderinger som grunnlag for finansieringsanalysen.

Vurderinger knyttet til **nullvekstmålet** og måloppnåelse har vært noe mangelfullt beskrevet i underlaget fra prosjektet. Dette er også påpekt av KS2 i Notat 1. Vurdering av måloppnåelse i KS2 er basert på det datamaterialet som foreligger.

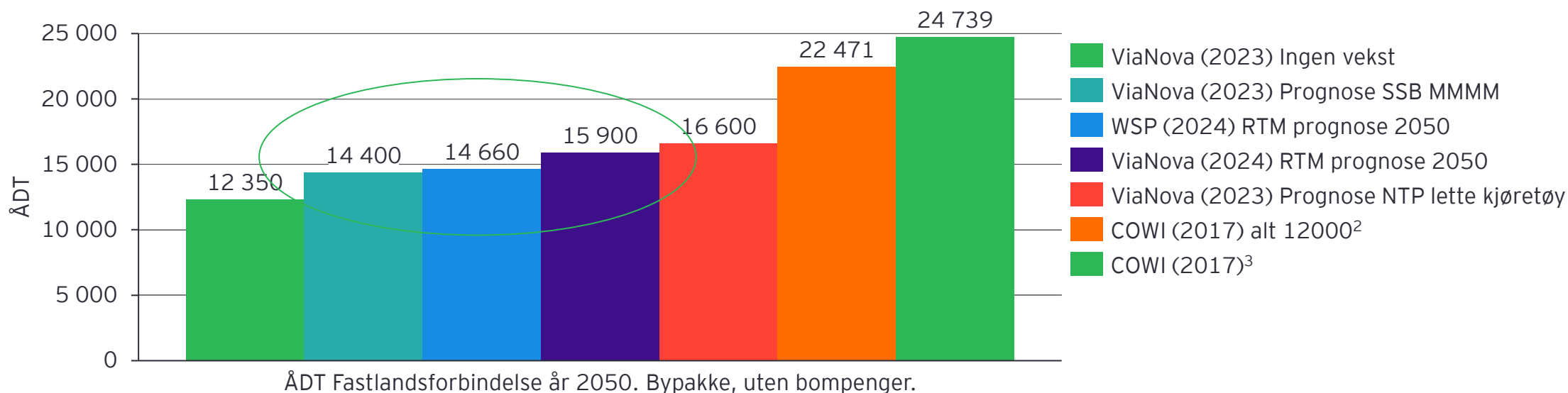
Vurdering

Transportanalysen har vurdert trafikkgrunnlaget i prosjektet og kvalitetssikret dette. I tillegg er det produsert inndata til relevante prosesser som finansieringsanalysen og optimaliseringstiltak - særlig da vurderinger av ÅDT på den nye fastlandsforbindelsen.

- 1 Ny fastlandsforbindelse** Transportanalysene viser at det kan være tilstrekkelig med 2-felt på den nye fastlandsforbindelsen basert på oppdaterte ÅDT-tall
- 2 Nullvekstmålet** Bompenger demper biltrafikken i området og bidrar i stor grad til nullvekstmålet innenfor innkrevingsperioden
- 3 Trafikale konsekvenser** Ny fastlandsforbindelse og bypakka vil dempe biltrafikken i Tønsberg sentrum - med positive effekter for lokalmiljøet gjennom mindre kø, bedre luftkvalitet og mindre støy. Bypakka forbedrer også gang- og sykkelinfrastrukturen.

Transportanalysene viser at det kan være tilstrekkelig med 2-felt på den nye fastlandsforbindelsen

- Oppdaterte beregninger med RTM (ViaNova og WSP) viser at ÅDT over fastlandsforbindelse trolig vil være lavere enn i COWI (2017) som anbefalte 4-felt.
- ÅDT fra COWI (2017) ligger til grunn for tidligere dimensjonering av fastlandsforbindelsen.
- Siden den nye fastlandsforbindelsen ikke er en hovedvei utløser ikke de nye ÅDT-tallene krav om 4-felt. Ihht. Gatenormal N100 skal 4-felt vurderes ved ÅDT>15000 20 år etter åpningsåret¹.
- Ettersom det er jevn overgang (ingen kryss eller rundkjøringer) mellom 4-felt og 2-felt (over brua) på strekningen er det liten sjanse for køproblematikk som kunne vært argument for 4-felt.



Merk: ViaNova (2023) finner korregeringsfaktor på 0,922 mellom tellinger og RTM modell. Tall fra modell er derfor nedjustert med denne korregeringsfaktoren. Dette gjelder alle tall i figuren unntatt COWI (2017), der det ble gjort egne tilpasninger i modellen.

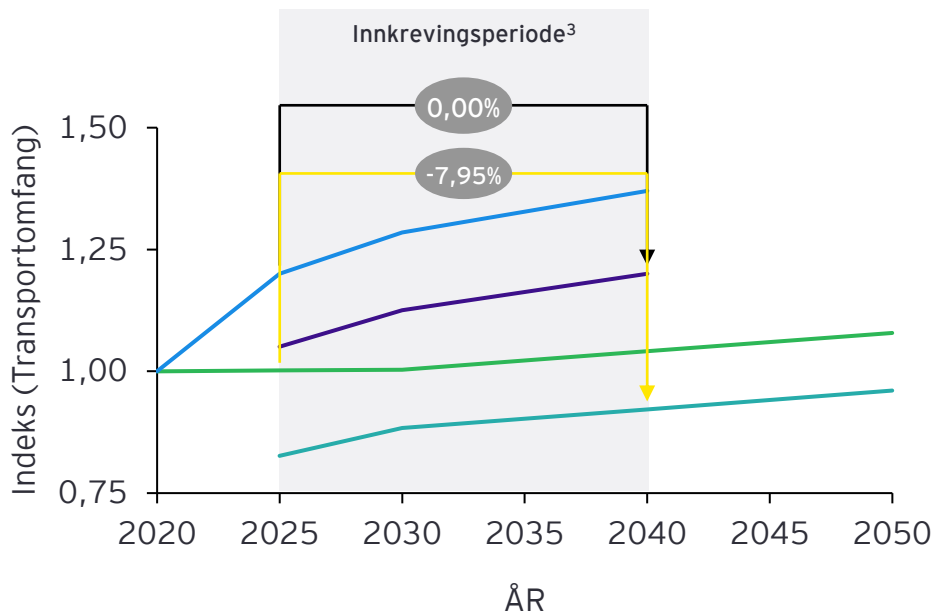
Noter: (1) 20 år etter åpningsår er 2052 i dette prosjektet. Figuren viser resultater fra RTM for 2050 da dette er prognoseåret i RTM. Forskjellen mellom de to årene er minimale. (2) Alt 12000 har kryssing noe lengre nord enn vedtatt brukonsept. Samtidig er Hognesbakken åpen som gjør det aktuelt å inkludere da alt 11000 har stengt Hognesbakken og derfor kan være noe overestimert. (3) COWI (2017) er modellberegnet (RTM) ÅDT for 2040 for «Alternativ 11000» i «COWI (2017) Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme. Temarapport Trafikale virkninger. Kommunedelplan med KU»: ÅDT 24000. Tallet er videre oppjustert med NTP prognose for 2040-2050 for konsistent sammenligningsår.

Bompenger demper biltrafikken i området og bidrar i stor grad til nullvekstmålet innenfor innkrevingsperioden

- Tilskudd til byområder er en mulig kilde til del-finansiering av Bypakke Tønsberg. Her kreves oppfyllelse av nullvekstmålet.

Hva er nullvekstmålet?

Nullvekstmålet innebærer at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Målet gjelder hele byområdet sett under ett.



Klarer man det?

Når nullvekstmålet med Bypakke Tønsberg?

Svar fra tre ulike kilder:

Endring i Kjtkm for bypakkeområdet basert på COWI (2017) ¹



Endringer i ÅDT i bomsnitt basert på ViaNova (2024) ²



Endring i Kjtkm for bypakkeområdet basert dagens bypakke (Data mottatt fra prosjektet gir inkonsistente resultater)



Veien videre



Fylkeskommunen bør ha en gjennomtenkt plan for å motvirke den forventede økningen i biltrafikk når bompengene er nedbetalt

— ViaNova (2024) referansebane bomsnitt — COWI (2017) referansebane
— ViaNova (2024) Tiltaksbane bomsnitt⁴ — COWI (2017) Tiltaksbane

Noter: (1) Dette ved å sammenligne Alt 11000 for Figur 12 og 13 i COWI (2017). Bypakkene slik de foreligger per i dag og i COWI (2017) er omtrent like men COWI har noe økt kollektivtilbud og stenging av Hognesbakken sammenlignet med dagens Bypakke. (2) Bomsnittene gir økt trafikk internt i soner utenfor bomsnittene noe som ikke kommer frem i denne analysen. En analyse av endring i kjkm er derfor mest korrekt. (3) Innkrevingsperioden ligger til grunn for vurdering av nullvekstmålet (4) Tiltaksbanen viser 8pkt innkreving

Merk: Kjtkm = kjøretøykilometer for personbil ekskl. nyttetransport.

Ny fastlandsforbindelse og bypakka vil dempe biltrafikken i Tønsberg sentrum – med positive effekter for lokalmiljøet gjennom mindre kø, bedre luftkvalitet og mindre støy

- I byområder bidrar veitrafikk til kø, dårlig luftkvalitet og støy. Fossilbiler medfører også utslipp av klimagasser.

- Ny fastlandsforbindelse og bypakka vil redusere slike negative effekter gjennom endret kjøremønster og dempet biltrafikk i innkrevingsperioden.
- Endret reisemønster blir i hovedsak
 - Færre turer til/fra sentrumssonene
 - Økning i biltrafikken internt sonene – særlig på Nøtterøy
 - Økning i trafikken til Nøtterøy – særlig fra områder vest for Nøtterøy
 - Mindre gjennomfartstrafikk gjennom Tønsberg sentrum for reiser til/fra Nøtterøy.
- Muliggjør en transformasjon av sentrum
 - Mer byliv med uteservering, rekreasjonsarealer, vringleområder
 - Mer attraktive bomiljøer i sentrumsområdene av Tønsberg
- Samtidig vil andre områder få bedre tilgjengelighet og lavere reisetider.
- Bypakka forbedrer gang- og sykkelinfrastrukturen.

Endring i bilturer ift. referanse	Sentrum 1	Sentrum 2	Sentrum 3	Nøtterøy N	Nøtterøy S	Eik	Sem	Vear	Tolvsrød	Barkåker/Slagen	Horten/Østfold	Nordover	Tjøme	Sørøver
Sentrum 1	-13 %													
Sentrum 2	-3 %	4 %												
Sentrum 3	-20 %	-15 %	25 %											
Nøtterøy N	-25 %	-23 %	-35 %	34 %										
Nøtterøy S	-30 %	-25 %	-34 %	23 %	15 %									
Eik	-25 %	-20 %	-29 %	-40 %	-35 %	50 %								
Sem	-26 %	-19 %	-28 %	-7 %	-8 %	27 %	24 %							
Vear	-31 %	-30 %	-39 %	55 %	48 %	-41 %	20 %	25 %						
Tolvsrød	-24 %	-21 %	27 %	-39 %	-35 %	-7 %	-26 %	-37 %	35 %					
Barkåker/Slagen	-29 %	-24 %	-6 %	-38 %	-31 %	32 %	18 %	-37 %	17 %	23 %				
Horten/Østfold	-17 %	-13 %	-7 %	-21 %	-19 %	12 %	6 %	-15 %	7 %	10 %	2 %			
Nordover	-20 %	-14 %	-19 %	-13 %	-11 %	7 %	6 %	3 %	-12 %	6 %	3 %	1 %		
Tjøme	-32 %	-26 %	-31 %	7 %	5 %	-35 %	-13 %	22 %	-32 %	-31 %	-19 %	-4 %	1 %	
Sørøver	-20 %	-14 %	-21 %	17 %	13 %	1 %	6 %	9 %	-15 %	-1 %	0 %	1 %	7 %	0 %

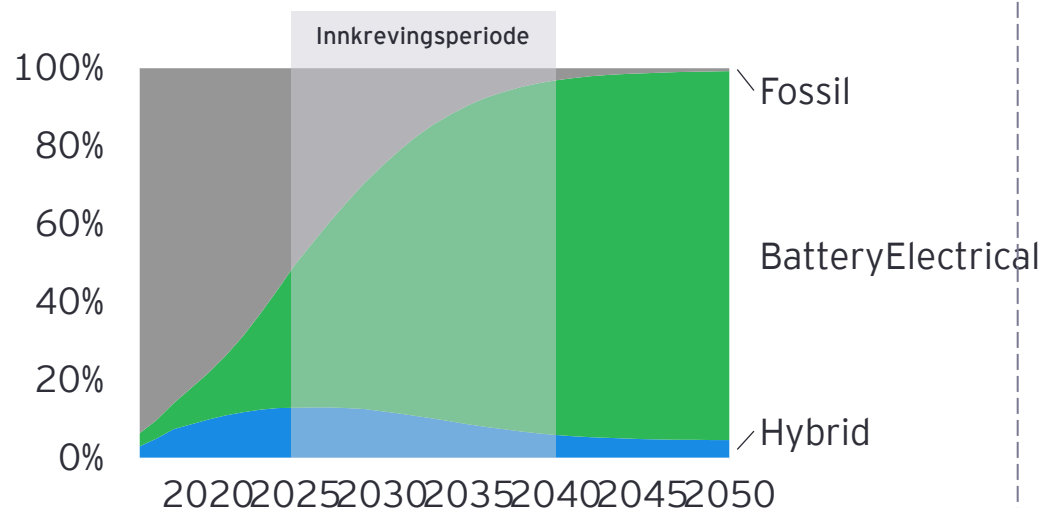
Tabell: Prosentvis endring av bilturer mellom storsoner for Tiltak (Bypakka med fastlandsforbindelse) mot referanse. Kilde: COWI (2017) Alt 11000

Note: Tabellen er hentet fra COWI (2017). Tabellen er ikke oppdatert med nye trafikk tall fra ViaNova (2024) eller egne modellkjøringer (WSP, 2024), men mekanismene og endringene av kjøremønster antas å være relativt like, selv om prosentene trolig vil være noe lavere. Forskjell mellom Alternativ 11000 og prosjektet i dag er blant annet reduksjon til 2-felt over brua og utbedring av Hognesbakken. Konsekvensene av dette vil være lavere prosenttall sammenlignet med tabellen over – altså noe mer trafikk til/fra Tønsberg sentrum.

Grunnleggende forutsetninger til Finansieringsanalysen

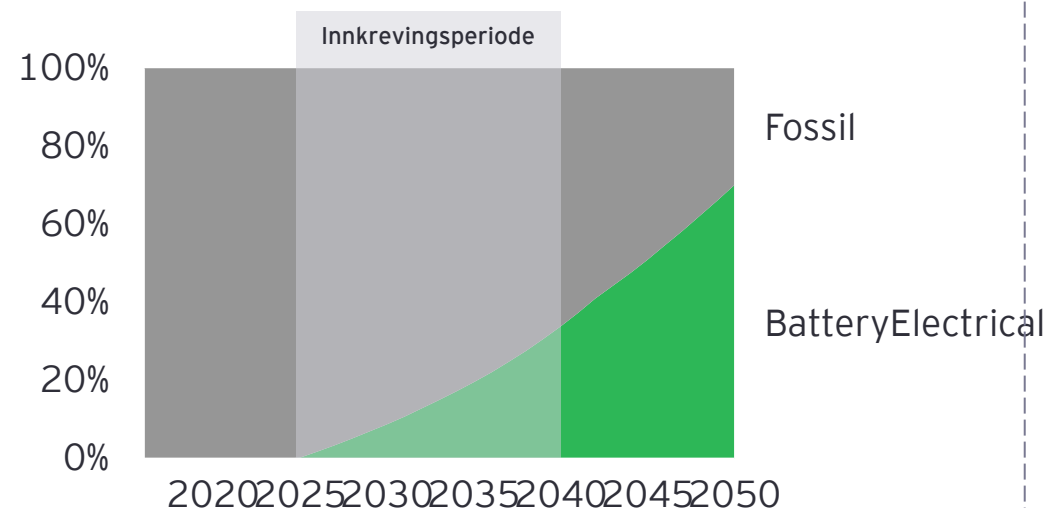
1. Personbiler drivstoffandel¹

Det skjer et svært stort skifte i markedsandel for elbiler i løpet av innkrevingsperioden som vil påvirke gjennomsnittsrabattene i finansieringsanalysen



2. Tunge kjøretøy (lastebil og buss) drivstoffandeler¹

Det skjer et stort skifte i markedsandel i løpet av innkrevingsperioden som vil påvirke gjennomsnittsrabattene i finansieringsanalysen



3. Tungebilandel i bomsnitt

Basert på ViaNova (2023) forutsettes en tungebilandel på 4% i tellepunktene for finansieringsanalysen.

4. ÅDT i tellepunkt

ÅDT i tellepunkt er basert på RTM DOM Vestfold. ÅDT i tellepunkt for 2020 tilsvarende ViaNova (2023). For å beregne fremtidig ÅDT har i tillegg WSP gjennomført 2050-kjøringer i RTM, og det er interpolert mellom 2020. Dette skiller seg fra ViaNova (2023) som har beregnet fremtidig vekst med vekstfaktorer. Bompenggeelastisitet på -0,11 er beregnet basert på modellen med og uten bompenger. Elastisiteten er videre benyttet i prosjektet for å justere ÅDT for endret pris i bomringen.

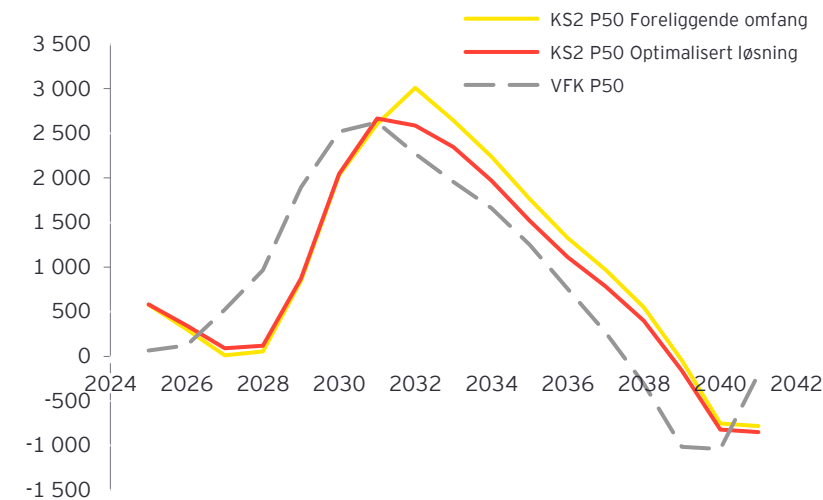
Note: (1) Endring i drivstoffandel for personbiler og tunge kjøretøy baserer seg på tilsvarende forutsetninger som i nasjonalbudsjettet. Utviklingen er sjekket mot lokal, historisk utvikling (fra SSB) for å sannsynliggjøre tilsvarende utviklingsbane.

Finansieringsanalyse

	VFK	KS2	
Forutsetninger og resultater	Foreliggende omfang	Foreliggende omfang	Optimalisert løsning
Innkrevingsperiode	2025-2039	2026-2040	
Investeringskostnad (P50, mill.kr)	7 086	7 557	6 902
Andel MVA-kompensasjon	17 %	17,7%	17,1%
ÅDT Åpningsår [årlig vekst]			
▶ 6 pkt (Frem til fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 101 700 [0,68%]	▶ 95 497 [0,42%]	▶ 96 928 [0,42%]
▶ 8 pkt (Etter fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 121 000 [0,41%]	▶ 112 827 [0,50%]	▶ 112 585 [0,50%]
Effektiv takst (andel av skiltet takst, lett)			
▶ 6 pkt (Frem til fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 59%	▶ 54%	
▶ 8 pkt (Etter fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 54%	▶ 47%	
Gjennomsnittstakst (kr)			
▶ 6 pkt (Frem til fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 10,48	▶ 11,97	▶ 10,96
▶ 8 pkt (Etter fastlandsforbindelsen åpner)	▶ 9,59	▶ 10,61	▶ 9,71
Opprundet gjennomsnittstakst (lett, kr)	10,76	12	11
Skiltet takst i oppstartsår 6 pkt (lett, kr)	18,27	22,40	20,59
År nedbetalt	2038	2039	2039

*Kroneverdier i 2024-kr

Gjeldsprofil



Høyest gjeldsnivå:

- ▶ VFK P50 Foreliggende omfang i 2031 (2 625 mill 2024-kr)
- ▶ KS2 P50 Foreliggende omfang i 2032 (3 010 mill 2024-kr)
- ▶ KS2 P50 Optimalisert løsning i 2031 (2 669 mill 2024-kr)



Anbefaling i optimalisert løsning

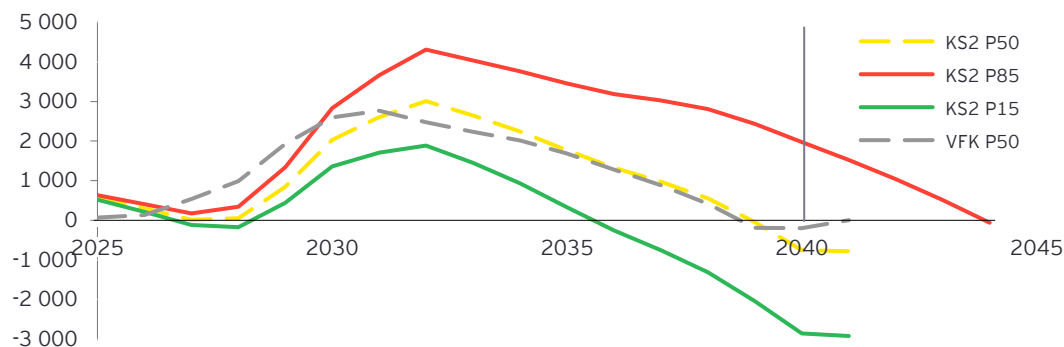
- Basert på oppdaterte kostnadsanslag og trafikkprognoser for den optimaliserte løsningen, foreslås en gjennomsnittstakst på 11, og en skiltet takst for lette kjøretøy på 20,59 (2024-kr). Dette er en økning på 2% og 13% fra utreders beregnede takster.
- En opprunding til 11kr for gjennomsnittstakst medfører at det i optimalisert løsning er tilstrekkelig finansiering til P70-P75-kostnadsnivå, under forutsetning om forventet ÅDT og trafikkvekst.
- Vi beregner en noe lavere effektiv takst enn utreder. Dette er fordi vi har lagt til en noe høyere elbilandel, samt 30% miljørabatt gjennom perioden.

Sensitivitetsanalyse finansiering

Analysene er gjennomført med anbefalt opprundet gjennomsnittstakst fra KS2 P50

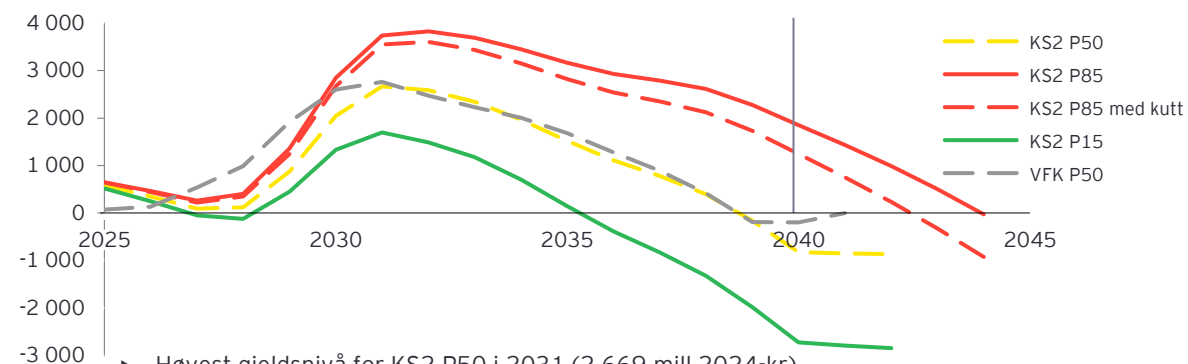
Gjeldsprofil for pessimistisk scenario (P85 og lav ÅDT) og optimistisk scenario (P15 og høy ÅDT)

Foreliggende omfang



- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P50 i 2032 (3 010 mill 2024-kr)
- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P85 i 2032 (4 313 mill 2024-kr)
- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P15 i 2032 (1 887 mill 2024-kr)

Optimalisert løsning



- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P50 i 2031 (2 669 mill 2024-kr)
- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P85 i 2032 (3 831 mill 2024-kr)
- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P85 med kutt i 2032 (3 605 mill 2024-kr)
- ▶ Høyest gjeldsnivå for KS2 P15 i 2031 (1 702 mill 2024-kr)

Break even analyser

Maksimal økning i utlånsrente

Foreliggende omfang

+1,99 %

Optimalisert løsning

+2,02 %

Maksimal reduksjon i ÅDT ved oppstartsår

Foreliggende omfang

-6,12 %

Optimalisert løsning

-9,60 %

Reduksjon rentekostnad ved egenandel som fast årlig %-andel av anleggskostnader

Foreliggende omfang

-170 mill. kr

Optimalisert løsning

-126 mill. kr



Pessimistisk scenario med P85 og lavt trafikknivå krever enten a) innkrevingsperiode på 18 år, eller b) opprundet gjennomsnittstakst på 14 kr (25,06kr skiltet). Vurderte kutt-tiltak er ikke tilstrekkelige til å nedbetale innen 15 år. Optimalisert løsning vurderes å være robust mot renteøkninger, og reduksjon i trafikkgrunnlaget

Anbefaling i optimalisert løsning

Vi opprettholder anbefaling om opprundet gjennomsnittstakst på 11 2024-kr. Vi anbefaler videre at prosjektet benytter en modell for egenandelsfinansiering hvor egenandelen betales som en fast prosentandel av anleggskostnader hvert år, i stedet for et fast årlig kronebeløp, da dette kan redusere rentekostnadene med 126 mill. kr (-14%).

7

Organisering og styring



Organisering og styring

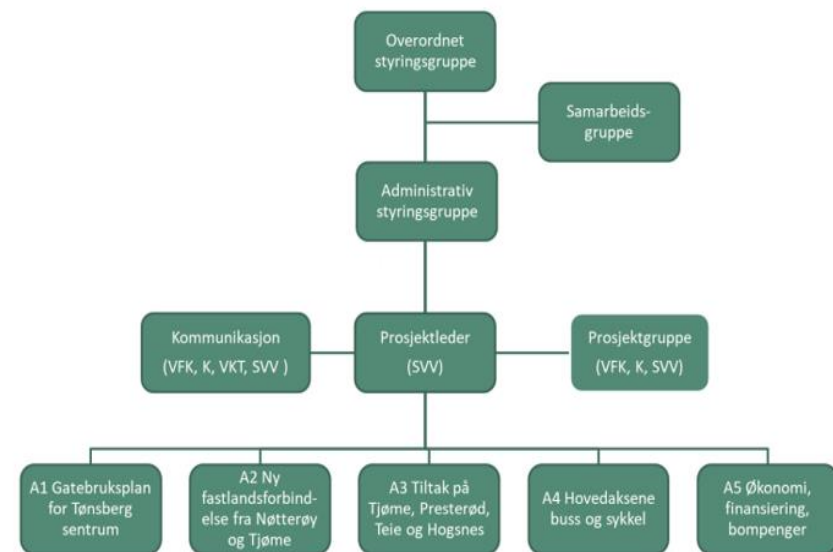


Observasjoner

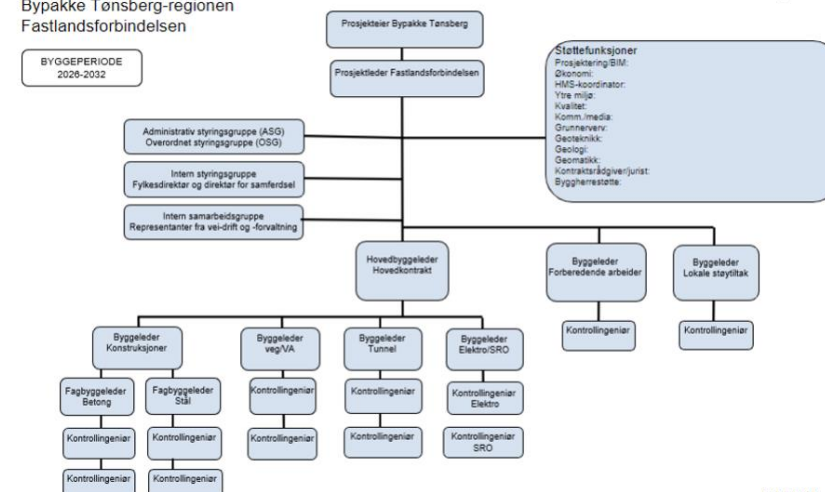
- Ny fastlandsforbindelse organiseres som et eget prosjekt under hovedprosjektet Bypakke Tønsberg, med fylkeskommunen som tiltakshaver
- Den totale bemanningen vil variere, med en topp i 2030 opp mot 28 årsverk
- Det er utarbeidet en et org. kart for prosjektet hvor roller og ansvar er tydeliggjort
- Byggherren signaliserer klart at de har liten erfaring med så store prosjekter som fastlandsforbindelsen.
- Byggherrekostnadene er økt fra **90 årsverk til 164,8 årsverk** i hht. prosjektets oppdaterte bemanningsplan for fastlandsforbindelsen.

Vurdering

- Bemanningsplanen baseres på en «nedenfra og opp» betraktning
- Kan virke som noen av funksjonene er litt **romslig dimensjonert**, eksempelvis kontrollingeniørfunksjonene
- **Erfaringsmessig** normtall for en god bemanning er **6 %** av entreprisekostnaden. **KS2** har justert ned administrasjonskostnaden til **8 %** av entreprisekostnad.
- Skissen over prosjektorganisasjonen for Fastlandsforbindelsen bør tydeligere vise **styringsnivåene i prosjektet**, og styringsdokumentasjonen bør omtale hvordan nivåene disponerer avsetningene for usikkerhet i Bypakken



Organisasjonskart
Bypakke Tønsberg-regionen
Fastlandsforbindelsen



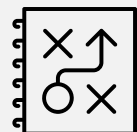
06.05.2024

8

Porteføljestyring



Porteføljestyling (1/2)



Observasjoner

- Det forelå ikke et dokument som gjorde rede for prosjektets plan for porteføljestyling som del av underlaget før KS2, men prosjektet har utarbeidet dette som oppfølging av Notat 1 - «Plan for porteføljestyling»
- Dokumentet gjør rede for grunnleggende prinsipper og føringer ved eventuelle kostnadsoverskridelser i de enkelte prosjektene eller inntektsbortfall, samt informasjon om prosjektene i porteføljen, organisering, mål og lokale føringer
- Handlingsprogrammet skal utarbeides parallellt med Stortingets behandling av bypakken og skal være styrende for gjennomføringsfasen av bypakken mht porteføljestylingen

Vurdering



- Handlingsprogrammet vil være et sentralt styringsdokument for gjennomføring av bypakken, men vil ikke være en del av beslutningsunderlaget for politikerne ved storting og regjering. Det er derfor viktig at Samferdselsdepartementet følger opp dette spesifikt etter KS2 og prosjektet hever beslutningsunderlaget før saken skal til behandling i Stortinget.
- «Plan for porteføljestyling» bør være inkludert i et felles styringsdokument for bypakken, vi foreslår uansett at vi legger ved «Plan for porteføljestyling» som vedlegg til KS2.
- Prosjektet gjør rede for gode grunnleggende prinsipper for styringen av bypakken iht porteføljestyling:
 - Ved kostnadsoverskridelser på fastlandsforbindelsen vil midler på øvrige bypakketiltak bli mindre (det bør presiseres i styringsdokumentet for bypakken at det først skal søkes å gjøre mulige kutt i prosjektet der kostnadsoverskridelsen oppstår)
 - Utarbeidelse av handlingsprogram hvert 4. år og årlig oppdatering
 - Innholdet i handlingsprogrammet; måloppnåelse, trafikk, økonomi, indikatorer
 - Sluttfinansiering av igangsatte prosjekt dersom vedtatt ramme overgås
- Vi anbefaler spesielt å fokusere på å øke modenheten når det kommer til:
 - Interessenthåndtering : håndtering av risiko for at uenighet/dissens/omkamper påvirker fremdriftsplanen både mht handlingsprogrammet som må vedtas av alle parter, og underveis i rulleringen og den løpende porteføljestylingen
 - Prioritering: Investeringsplan, tydelighet på indikatoerer og kriterier for prioritering av tiltak

Porteføljestyring (2/2) - Modenhetsvurdering - MoP rammeværk

Dagens modenhetsnivå

Kvaliteten på handlingsprogrammet vil være avgjørende for prosjektets modenhet for god porteføljestyring

Level of maturity:	0: Non-existent	1: Basic	2: Developing	3: Established	4: Advanced	5: Leading
 Management Control	The organisation does not practice portfolio management.	The organisation recognises the portfolio but has little or no documented processes or standards for managing the portfolio.	Pockets of portfolio discipline within individual departments, but based on key individuals rather than part of a comprehensive and consistent organisation-wide approach.	Portfolio management processes are defined, documented and understood, as are roles and responsibilities for delivery.	Portfolio management processes exist and are proven. Portfolio management has established metrics to measure strategic success of the organisation.	Portfolio management has well-defined controls and behaviours that enable it to deliver the strategic objectives of the organisation through a variety of processes and tools. Evidence of continual improvement.
 Stakeholder Engagement	Stakeholder engagement and communication is does not exist at the portfolio level.	Stakeholder engagement and communication rarely used by the portfolio as an element of the delivery toolkit.	Portfolio will be communicated to stakeholders, but this is linked more to the personal initiative of portfolio manager than to a structured approach deployed by the organisation.	Consistent managed approach to stakeholder engagement and communications.	Sophisticated techniques used to analyse and engage the stakeholder environment effectively, and quantitative information used to underpin assessment of effectiveness.	Communications optimised from extensive knowledge of the stakeholder environment, to enable the portfolio to achieve objectives. Evidence of continual improvement.
 Organisational Governance	The organisation has no governance measures in place.	Inconsistent and informal attempts to align individual initiatives to organisational objectives, and there is an ad hoc, inconsistent and ineffective oversight of initiatives.	Some attempts to recognise the portfolio of initiatives, but still little overall leadership and direction for the process. Initiatives may be initiated and run without full regard to the organisational goals, priorities and targets.	Defined organizational controls are applied consistently with decision-making structures in place and linked to organisational governance.	All initiatives integrated into an achievable and governed portfolio, aligned to strategic objectives and priorities. The portfolio contains relevant information on initiatives to support Executive Board decisions.	Portfolio is managed to ensure it remains aligned to strategic objectives. Portfolio management process is optimised to ensure that it is sufficiently dynamic and agile to cater for changes in business direction and priorities. Evidence of continual improvement.
 Capacity/Resource Management	Capacity/Resources are not managed at the portfolio level.	Portfolio resource requirements recognised but not systematically managed. Resource allocation is ad hoc, with little profiling of resources to meet the resource requirements of specific initiatives.	Organisation has started to develop portfolio resource management processes and allocation of resources to initiatives. However, no assessment of impact of resource allocation against strategic objectives and priorities.	Consistent defined resource management process. Initiative resource needs are evaluated, enabling the organisation to target and increase development of resources to meet strategic objectives and priorities.	Organisation has established effective capacity and capability strategies and processes for obtaining, allocating and adjusting resource levels in line with medium-and long-term investment plans.	Portfolio management drives planning, development and allocation of initiatives to optimise the use of resources in achieving the strategic objectives and priorities. Organisation-wide resource management policy and strategy for use of internal and external resources. Evidence of continual improvement.
 Prioritization & Optimisation	Initiatives are not managed at the portfolio level.	A prioritization approach exists however is still open to challenge and subjective opinions. The approach to selecting the portfolio initiatives is inconsistent, at times discretionary and open to debate.	A standardised and defensible approach to prioritisation has been developed and is being used in some but not all cases. Constraints in selecting initiatives are understood but not necessarily applied in an optimal manner.	Portfolio initiative prioritisation is performed across the portfolio using a standardised and defensible approach. Scenarios based on a single constraint criteria are analysed and compared in determining optimal portfolio selection.	Portfolio initiative prioritisation is mostly automated and can be adjusted quickly in response to the changing business environment and strategic priorities. Scenarios based on multiple constraints criteria are analysed and compared in determining optimal portfolio selection.	Portfolio initiative prioritisation is regularly reviewed as part of normal business operations (at least every quarter) with the optimal portfolio selected at all times.

9

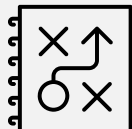
Kontraktsstrategi



Kontraktsstrategi - alternativer for kontraktsinndeling av Fastlandsforbindelsen

Observasjoner

Prosjektgruppen har definert fire realistiske alternativer, med vurdering av fordeler og ulemper, for inndeling av kontraktsarbeidet med fastlandsforbindelsen. Alternativene for inndelinger i kontrakter oppsummeres som følger:



- **Alt 1:** Én kontrakt på alt (ca. 3,2 mrd.)
- **Alt 2:** To kontrakter, brua og Rambergtunnelen i egen kontrakt (ca. 1,6 mrd.). Kontrakt 2 (ca. 1,6 mrd.). Loddrette grensesnitt (elektro delt)
- **Alt 3:** Tre kontrakter, brua + Rambergtunnelen (ca. 1,6 mrd.), vest (ca. 0,6 mrd) og øst (ca. 1 mrd)
- **Alt 4:** Egen elektro/SRO kontrakt (ved alt. 2 og 3)

Vurderingene av de ulike kontraktsformene dekker et bredt spekter av kriterier og temaer, og oppsummert vurderte prosjektet fordelene med en stor entreprise å være det gunstigste valget for fastlandsforbindelsen, i tillegg til noen mindre entrepriser på forberedende arbeid og lokale støyttiltak

Vurdering



- De mest egnede kriteriene for vurderingen er følgende: Fysisk arbeidsinndeling og grensesnitt, entreprenørens produksjon, anskaffelsesprosess, byggherreorganisasjon, maktbalanse mellom kunde og leverandør, markedets respons, drift etter overtakelse og påslag på UE. Disse kriteriene har alle betydning for totalkostnaden, samt til dels fremdrift og kvalitet.
- Basert på vurderingene fremkommer alternativ 1 og 2 som de mest aktuelle. Vi ser utfordringer knyttet til alternativ 1 sammenlignet med alternativ 2: maktskjevhets mellom kunde og entreprenør, større usikkerhet i antall tilbydere, større andel utenlandske, samt påslag på større del av kontraktsvolum.
- Vi støtter prosjektets anbefaling om å skille ut noen mindre entrepriser for forberedende arbeider og lokale støyttiltak
- Som omtalt i verdianalysen vedrørende 2-felts vs. 4-felts og videre vurderinger her, vil det være fordelaktig å ha førstehåndskontaktpunkter med bruentreprenør både i forhandlinger og videre i prosjektløpet.

Vi er enige i prosjektets vurdering av fordeler og ulemper med alternativene, men har noen tilleggsmomenter

Nr	Evalueringskriterie	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4
1	Fysisk arbeidsinndeling og grensesnitt				
2	Entreprenørens produksjon (massebalanse, optimaliseringsmuligheter og stordriftsfordel)				
3	Anskaffelsesprosess arbeidsomfang				
4	Byggherreorganisasjon (arbeidsomfang, egnethet Vestfold fk)				
5	Maktbalanse mellom kunde og leverandør				
6	Markedets respons, miks av utenlandske og norske tilbydere				
7	Drift etter overtakelse				
8	Påslag (kostnad for entreprenørens rene påslag på UE)				

Alt 1: Én kontrakt på alt (ca. 3,2 mrd)

Alt 2: To kontrakter, brua og Ramberggtunnelen i egen kontrakt (ca. 1,6 mrd). Kontrakt 2 (ca. 1,6 mrd)

Alt 3: Tre kontrakter, brua + Ramberggtunnelen (ca. 1,6 mrd), vest (ca. 0,6 mrd) og øst (ca. 1 mrd)

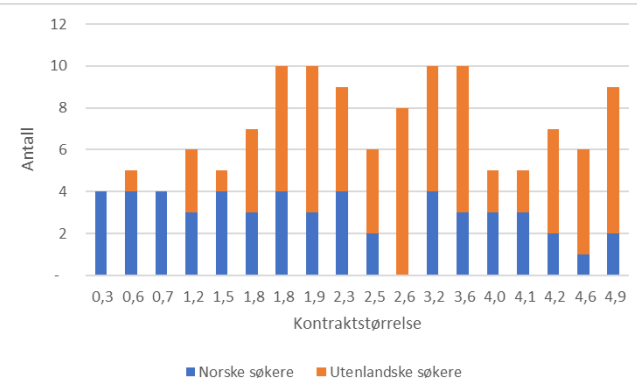
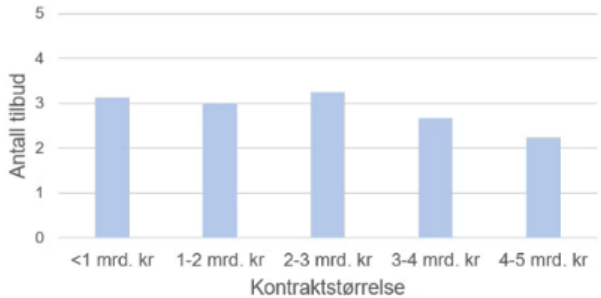
Alt 4: Egen elektro/SRO kontrakt (ved alt. 2 og 3)

Maktbalanse mellom kunde og leverandør

- Alternativ 1 har en betydelig ulempe med plasseringen av alt kontraktsarbeidet hos én entreprenør. *Vi anser dette som problematisk*, spesielt gitt fylkeskommunens begrensede totalvolum i markedet.
- SVV og Nye Veier setter stadig nye kontrakter i markedet. Vi tenker at dette vil være med på å jevne ut maktforholdet i relasjonen mellom byggherre og entreprenør. Det virker opplagt motiverende og disiplinerende på entreprenøren at byggherren senere skal ut med nye kontrakter i markedet
- Oppdeling av kontraktsarbeidet gir videre noe større mulighetsrom i forhandlinger om endringer. I et tenkt scenario kan det for eksempel være mulig å la entreprenøren på den andre kontrakten ta et endringsarbeid.

Markedets respons, miks av utenlandske og norske tilbydere

- Conceptrapport nr. 75 ser på sammenheng mellom kontraktstørrelse og antall tilbydere. Ut fra disse tallene kan det se ut som det er en reduksjon i antallet tilbydere når kontraktstørrelse passerer 3 mrd.
- Tallgrunnlag fra Nye Veier viser at det er større utfallsrom på antall tilbydere og større andel utenlandske tilbydere ved økende kontraktstørrelse



Vår anbefaling om inndeling av kontraktene

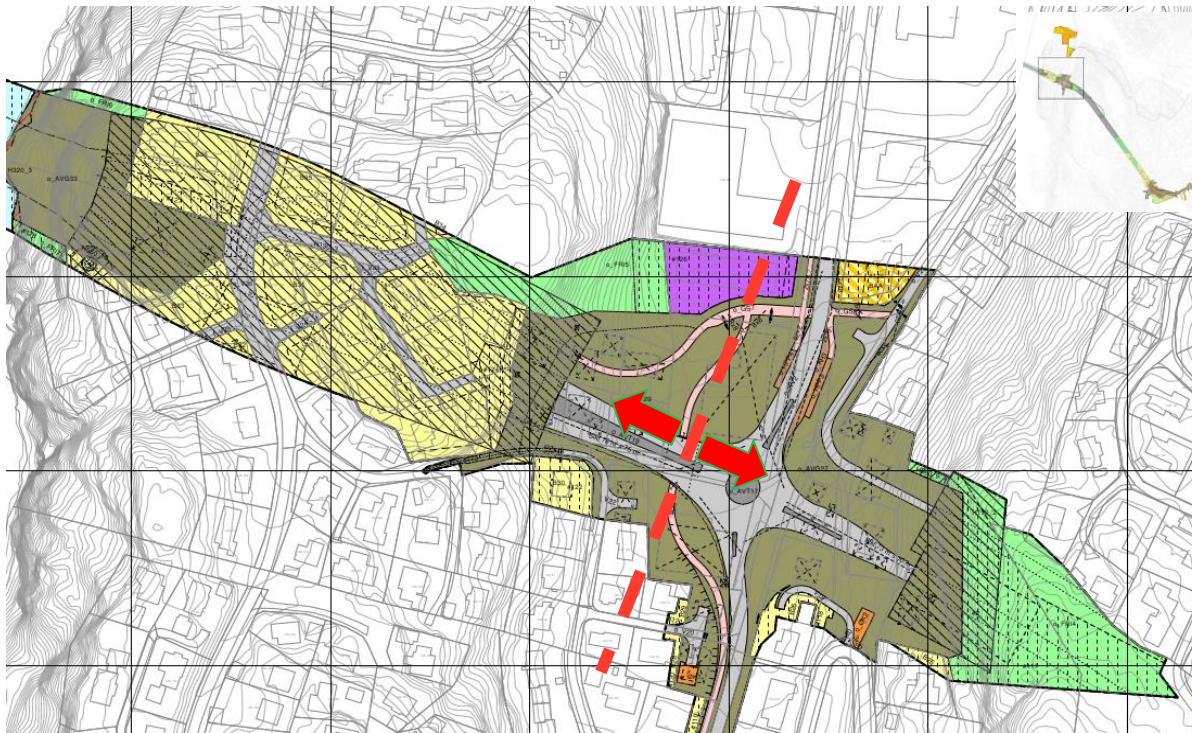
Vi har pekt på flere utfordringer med alternativ 1 sammenlignet med alternativ 2:

- Maktskjevhet i forholdet mellom kunde og leverandør (som i større grad treffer en mindre aktør som Vestfold fk enn SVV og Nye Veier)
- Større usikkerhet om antall tilbydere og større andel utenlandske tilbydere
- Påslag på større del av kontraktsvolumet

Vi mener utfordringene med alternativ 1 er mer betydningsfulle enn fordelene. **Vår anbefaling er at kontraktene bør inndeles som i alternativ 2.**

Tilleggsmoment

Evt. besparelse ved endring fra 4-felts til 2-felts er stor (se verdianalysen). I utlysningen kan det være aktuelt å be om begge alternativene. Dette vil kreve mer dialog i forhandlingsfasen med tilbydere på bruentreprisen. Vi mener at det uansett vil være en fordel å ha **førstehåndskontaktpunkt med bruentreprenør**.



Alternativet forutsetter at det kan etableres en egnet anleggsinndeling mellom Teietunnelen og Ramberggtunnelen, og tilsvarende inndeling foran tunnelen på fastlandssiden.

Entrepriseform, anskaffelsesprosedyre og opsjoner

Observasjoner

- Prosjektgruppen har vurdert to entrepriseformer - enhetspriskontrakt (utførelsesentreprise) og totalentreprise. **Prosjektet har anbefalt totalentreprise med konkurranse med forhandling** som anskaffelsesprosedyre for hovedkontrakten. Begrunnelsen er at det ikke er spesielle usikkerhetsforhold, og at entreprenørene vil kunne prise mengderisikoen relativt greit. Prosjektet mener det også gir bedre kostnadskontroll
- Fjellsikringsarbeid anbefales avregnet etter mengder og enhetspriser for å sikre at det ikke konkurreres på sikkerhet.
- Vurderingen er videre at utførelsesentreprise er egnet for forberedende arbeider (rivning i hovedsak) og støytiltak (i boliger berørt av veien).
- Opsjoner er ikke vurdert av prosjektgruppen

Vurdering

- Vi er enige i prosjektets vurdering at fastlandsforbindelsen i stor grad er frittstående, hvilket gir entreprenøren frihet til utførelsesmetoder og løsningsvalg. På bakgrunn av dette anser vi at totalentrepriseformen er et egnet valg.
- Med denne entrepriseformen oppnår prosjektet også en **overføring av mengderisikoen** til entreprenøren, selvsagt mot betaling for risikoovertakelsen. Dette bidrar til større forutsigbarhet på prosjektkostnaden.
- Vi mener at anskaffelsesprosedyre med forhandling kan bidra til å skape noe av fordelene man ville hatt i en samspillsfase. Det anbefales å sette av tilstrekkelig tid til forhandlingsfasen.
- Vi mener også at det er hensiktsmessig med utførelsesentreprise for de forberedende arbeidene (i all hovedsak rivning) og støytiltakene.

Opsjoner

- Vi anser at det kan være relevant å legge inn Hogsnesbakken og Semslinna som mulige opsjoner. Her vil entreprenøren ha relativt kort vei fra tilriggingen for tverrslaget for Hogsnestunnelen og dagsone mot Jarlsberg, og kan benytte noe av de samme anleggsmaskinene. Dette kan kanskje bidra til noe gunstigere prising enn en frittstående entrepriser. Vi anbefaler prosjektet å utforske denne muligheten nærmere.
- Opsjonsmuligheten avhenger av om reguleringsplanen er godkjent til det aktuelle tidsvinduet for anleggsdriften på Hogsnestunnelen.

10

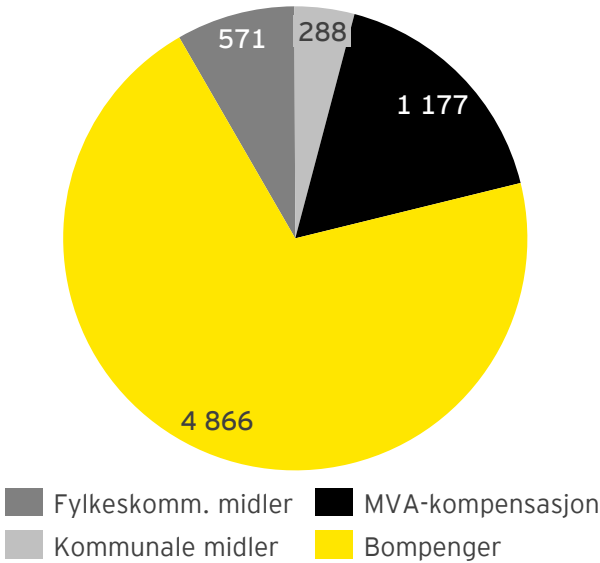
Anbefalinger



Anbefalt styringsramme samlet for Bypakken (1/2)

KOSTNADSOVERSIKT I 2024-MNOK INKL. MVA							
	Element	Foreliggende løsning Fastlands- forbindelsen	Optimaliser t Løsning	Kutt-tiltak (inkl. mva)	Fastlands- forbindelsen Optimalisert løsning og kutt-tiltak	Bypakken	Sum Bypakke Optimalisert løsning og kutt tiltak
	Basisestimat inkl. mva	4 870	-590		4 280	2 127	6 407
+	Forventet tillegg	440	-65		375	120	495
=	Forventet verdi (P50)	5 310	-655		4 655	2 247	6 902
+	Usikkerhetsavsetning	910	-10	-84	816		816
=	P85-estimat	6 220	-665	-84	5 471	2 247	7 718
	Relativt standardavvik	16%	+2%				18%

FORDELING PER FINANSIERINGSKILDE
(mill. 2024-kr)



Anbefaling

- Styringsramme, tilsvarende forventet verdi (P50) for bypakken, inkludert optimaliseringstiltak, er 6 900 mill. kroner
- En oppdatering av kuttlisten inkludert 50% av de gule tiltak i verdianalysen.

Styring av usikkerhet

- Anbefalte å utvikle gode rutiner for gjennomføring av KS2 anbefalte tiltak for å styre usikkerhet, ref. tiltaksliste.
- De mest tidskritiske tiltakene er: Øke modenheten av plan for porteføljestylingen, valg av kontraksstrategi med egen bru-entreprise, øke kunnskapen knyttet til prisdrivende faktorer for brukonstruksjoner, samt sikre en fremdriftsplan som gir mulighet til å kunne trekke i nødbrems om konkurransen er for dårlig.



Prioriterte anbefalinger (2/2)



Vi anbefaler

- Gjennomføring av Bypakken og fastlandsforbindelsen med nevnte optimaliseringstiltak, grønne tiltak i verdianalysen.
- Anbefalt styringsramme, tilsvarende forventet verdi (P50) for bypakken, inkludert optimaliseringstiltak, er 6 900 mill. kroner.
- God usikkerhetsstyring er avgjørende for å kunne styre bypakken.
- En gjennomsnittlig takst på 11-12 kroner for hhv. optimalisert løsning og foreliggende omfang, og tilhørende skiltet lett- takst lik 20,6 - 22,4 kroner i oppstartsåret.
- Å søke å redusere rentekostnadene ved å legge opp til en egenfinansieringsmodell hvor egenandelen betales som en fast prosentandel av anleggskostnader hvert år.
- At det utarbeides et felles styringsdokument for bypakken for å sikre best mulig styring av alle tiltakene i pakken.
- Videre arbeid med plan for porteføljestyring for å øke modenheten og sikre at handlingsprogrammet blir forankret og bidrar til god styring.
- En utarbeidelse av en gevinstrealiseringsplan for bypakka som helhet som også vil være viktig for porteføljestyring.
- En inndeling i to kontrakter, brua og Ramberg tunnelen i egen kontrakt (ca. 1,6 milliarder).
- Vi anbefaler at bemanningen reduseres til 8% av entreprisekostnaden, som er noe over norm.



Spørsmål?