

Saksgang	Møtedato	Møte nr.	Sak nr.
Administrativ styringsgruppe	16.03.2018	3-2018	17/18
Overordnet styringsgruppe	10.04.2018	3-2018	16/18

## **Bypakke Tønsberg-regionen – Kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse til Nøtterøy og Tjøme – anbefaling**

### **Sammendrag**

Fylkestinget og kommunestyrene i de samarbeidende kommunene i bypakka vedtok våren 2015 at det skal utarbeides en interkommunal kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet. Kommunedelplanen med konsekvensutredning har etter varsel om oppstart vært igjennom høring og fastsetting av planprogram, siling fra 20 til 7 alternativer og påfølgende konsekvensutredning av disse. Overordnet styringsgruppe vedtok i november 2017 å legge 2 alternativer ut til høring, alternativ 11 500 hengebru fra Ramberg – Smørberg og alternativ 16 730: undersjøisk tunnel Kaldnes – Korten. Det er i høringsfasen kommet inn rundt 400 høringsinnspill.

Nå skal administrativ styringsgruppe legge frem sin anbefaling for behandling i overordnet styringsgruppe. Anbefalingen er basert på de faglige utredningene som er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen. Statens vegvesen har sammen med arbeidsgruppe A2 i bypakka ledet arbeidet med konsekvensutredningen og hatt ansvar for å fremskaffe det faglige grunnlaget. Det er partene Tønsberg og Færder kommune, og Vestfold fylkeskommune, i samråd med administrativ styringsgruppe, som har vurdert og veid de ulike fagtemaene, konsekvensene og målene opp mot hverandre. Endelig valg av løsning for ny fastlandsforbindelse skjer i kommunestyrene i Tønsberg og Færder kommuner samt i Vestfold fylkesting.



Det er to prosjektutløsende behov for bypakka: (1) Behov for en robust og samfunns-sikker fastlandsforbindelse fra Nøtterøy som sikrer viktige samfunnsfunksjoner, og (2) behov for å håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte.

Fastlandsforbindelsen er en del av «Ringveikonseptet» i konseptvalgutredningen som er lagt til grunn for videre planlegging. Konseptet skal bidra til å redusere risiko for stengning og forsinkelser i fastlandsforbindelsen; miljøvennlig trafikkavvikling, effektiv kollektivtrafikk gjennom sentrum og næringsutvikling. Dette skal gi grunnlag for å styrke konkurransekraften til regionen og Tønsberg som regionsentrum.

Samfunnsmålene i bypakken angir at transportsystemet i Tønsberg-regionen skal være miljøvennlig, robust og effektivt. Begge alternativene har god måloppnåelse men samlet sett vurderes alternativ 16730 å ha best måloppnåelse da alternativet treffer best på målene om en miljøvennlig og effektiv løsning, mens for mål om robusthet vurderes relativt likt for de to alternativene.

I konsekvensutredningen slås det fast at alternativ 11500 samlet sett kommer best ut for de ikke-prissatte temaene da alternativet rangeres som best for temaene landskap, kulturmiljø og naturmangfold. Alternativ 16730 rangeres imidlertid som best innenfor tema nærmiljø og friluftsliv. For tema naturressurser er alternativene relativt like.

Alternativ 16730 har en høyere investeringskostnad enn alternativ 11500 og det er i tillegg en større risiko for at det dukker opp uforutsette kostnader i byggefasen med en undersjøisk tunnel enn med en hengebru. Det er vurdert ulike muligheter for å håndtere denne usikkerheten. Usikkerheten kan håndteres gjennom å legge inn større margin i kostnadsoverslaget i første bompengeproposisjon og/eller om nødvendig fremlegge en ny bompengeproposisjon på et senere tidspunkt. Dette kan innvirke på bomtaksten.

Etter en samlet vurdering anbefales at ny fastlandsforbindelse planlegges etter alternativ 16730 med undersjøisk tunnel til Korten.

Det er lagt avgjørende vekt på at dette alternativet gir best måloppnåelse, og at risikoen for konsekvenser for helheten i bypakka ved kostnadsoverskridelser kan håndteres. Alternativet gir de beste trafikale virkningene og legger best til rette for kollektivtransport. Alternativet treffer best på reisemål, da en stor andel av trafikken fra Nøtterøy og Tjøme skal til Tønsberg. Konsekvensutredningen viser at alternativ 16730 gir størst positiv effekt på regional konkurransevne og for næringslivet gjennom regionforstørring, er mest gunstig for dagens pendlingsmønster og for en bærekraftig og attraktiv by- og arealutvikling, da spesielt i forhold til å begrense byspredning.

Til tross for at konsekvensutredningen fastslår at alternativ 16730 er minst gunstig for tema kulturmiljø kan det argumenteres for at middelalderbyen tåler etableringen av en senketunnel da hverken Slottsfjellets eller byens silhuett påvirkes og at tiltaket heller ikke kommer i direkte konflikt med middelalderbyen.

Konsekvensutredningen peker på alternativ 11500 som best for tema naturmangfold da senketunnelen vil medføre store inngrep på sjøbunnen og tap av marine kulturverdier. Det vurderes allikevel at senketunnelen kan aksepteres da den berører Ramsar-området i seg selv i begrenset grad og det legges vekt på at berørte områder på sjøbunnen kan regenereres, selv om det knyttet usikkerhet knyttet til både tid og funksjon.

Ny fastlandsforbindelse planlegges med 4 felt og trafikkregulerende tiltak fra Kolberg til Kjellekrysset. Fv. 300 Semslinna planlegges utvidet til fire felt fra Kjellekrysset til E18, men det vil bli vurdert å etablere kollektiv- eller sambruksfelt på hele eller deler av strekningen.

For neste planfase og ved utarbeidelse av bompengeproposisjon skal helheten og tidligere vedtatt innhold i Bypakke Tønsberg-regionen opprettholdes med blant annet en andel til gående, syklende og kollektiv minst på samme nivå som det er lagt til grunn i KVV.

### **Administrativ styringsgruppes innstilling**

Overordnet styringsgruppe anbefaler at:

1. Alternativ 16 730: undersjøisk tunnel Kaldnes – Korten legges til grunn for videre planlegging av ny fastlandsforbindelse fra Færder kommune til fastlandet.
2. Ny fastlandsforbindelse planlegges med 4 felt og trafikkregulerende tiltak for å begrense vegkapasitet for personbil og stimulere til kollektivtrafikk, sykkel og gange. Type tiltak avklares i neste planfase. Tverrforbindelsen fra Smidsrødveien langs Bekkeveien planlegges med 2 felt.
3. Fv. 300 Semslinna planlegges utvidet til fire felt fra Kjellekrysset frem til E18 Sambruksfelt/kollektivprioritering på strekningen vurderes i det videre arbeidet.
4. Regulering etter plan- og bygningsloven av ny fastlandsforbindelse og utvidelse av Fv. 300 frem til E18 igangsettes straks kommunedelplanen for fastlandsforbindelsen er formelt vedtatt av planmyndighetene. Regulering fra Kjellekrysset frem til E18 forutsetter konsekvensutredning.
5. For neste planfase og ved utarbeidelse av bompengeproposisjon skal helheten og tidligere vedtatt innhold i Bypakke Tønsberg-regionen opprettholdes med blant annet en andel til gående, syklende og kollektiv minst på samme nivå som det er lagt til grunn i KVV.

## Vedlegg til saken

- Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme – Merknadsbehandling etter høring av planforslag – FORELØPIG RAPPORT
- Fastsatt planprogram  
[https://bypakketonsbergregionen.no/media/1931/ny\\_fastlandsforbindelse\\_fastsatt\\_planprogram19042016.pdf](https://bypakketonsbergregionen.no/media/1931/ny_fastlandsforbindelse_fastsatt_planprogram19042016.pdf)
- Konsekvensutredning – hovedrapport og delrapporter  
<https://bypakketonsbergregionen.no/delprosjekter/ny-fastlandsforbindelse-fra-noetteroey-og-tjoeme/konsekvensutredning-for-ny-fastlandsforbindelse/>
- Saksfremlegg OSG 28.11.2017 om offentlig ettersyn  
[https://bypakketonsbergregionen.no/media/2143/sak\\_46-17\\_saksutredning-osg-hoering-ny-fastlandsforbindelse\\_rev16112017.pdf](https://bypakketonsbergregionen.no/media/2143/sak_46-17_saksutredning-osg-hoering-ny-fastlandsforbindelse_rev16112017.pdf)
- Brev fra Samferdselsdepartementet om videre planlegging  
<https://bypakketonsbergregionen.no/media/1951/transportsystemet-i-tonsbergregionen-samferdselsdepartementet-beslutter-konseptvalg-for-videre-planlegging.pdf>
- Brev fra Samferdselsdepartementet om kostnader  
[https://bypakketonsbergregionen.no/media/2211/bypakke-toensberg-regionen-orientering-om-kostnadsoekning\\_svar-fra-sd\\_nov\\_2017.pdf](https://bypakketonsbergregionen.no/media/2211/bypakke-toensberg-regionen-orientering-om-kostnadsoekning_svar-fra-sd_nov_2017.pdf)

*Det vil også lages en egen rapport, «Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme – Høringsinnspill», hvor alle de innkomne høringsinnspillene er med i sin helhet. Denne er ikke ferdigstilt pr. 22. mars 2018, men vil foreligge når saken skal behandles hos partene. I mellomtiden er innspillene i sin helhet å finne på Vestfold fylkeskommune nettsider <https://vfk.pj.360online.com/Journal/SearchRelated?caseYear=2017&sequenceNumber=889> 1. Saksnummer til de ulike innspillene fremkommer av rapporten «Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme – Merknadsbehandling etter høring av planforslag».*

## Innhold

1	Innledning .....	7
1.1	Bypakke Tønsberg-regionen.....	7
1.2	Valg av løsning og kommunedelplan for fastlandsforbindelsen .....	7
1.3	Høringsinnspill .....	9
1.3.1	Sentrale høringsinnspill.....	10
2	Saksutredning.....	12
2.1	Mål for bypakken og fastlandsforbindelsen .....	12
2.1.1	Bakgrunn og prosjektutløsende behov for Bypakken.....	12
2.1.2	Mål for Bypakken og fastlandsforbindelsen .....	13
2.2	Vurdering av måloppnåelse og nytteverdi for de to alternativene .....	14
2.2.1	Miljøvennlige reiser.....	14
2.2.2	Redusert risiko for stenging av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet (E4)	15
2.2.3	Effektiv transportløsning .....	15
	Oppsummering måloppnåelse .....	18
2.3	Konsekvenser/hensyn .....	18
2.3.1	Landskap .....	18
2.3.2	Nærmiljø og friluftsliv .....	19
2.3.3	Naturmangfold.....	19
2.3.4	Kulturmiljø.....	20
2.3.5	Naturresurser .....	20
2.3.6	Prissatte konsekvenser.....	21
2.3.7	Samfunnsøkonomisk analyse .....	21
2.3.8	Trafikale virkninger.....	21
2.3.9	Lokale og regionale virkninger .....	25
	<i>Høringsuttalelser fra næringslivet.....</i>	25
2.3.10	Samfunnssikkerhet og beredskap / ROS.....	26
2.3.11	Anleggsfasen.....	27
2.4	Kostnader og usikkerhet.....	27
2.4.1	Investerings- og drifts/ vedlikeholdskostnader.....	27
2.4.2	Usikkerhet kostnader .....	28

2.5	Andre temaer.....	30
2.5.1	2 vs. 4 felts veg.....	30
2.5.2	Tilknytninger E18.....	31
2.5.3	Hogsnesbakken og fv. 303.....	31
2.5.4	Tverrforbindelse Smidsrødveien – Kirkeveien .....	32
2.5.5	Kjelle–krysset.....	33
2.5.6	Restriktive og trafikkregulerende tiltak .....	34
2.6	Finansiering.....	34
2.6.1	Prosjektportefølje.....	34
2.6.2	Finansieringskilder.....	35
2.6.3	Beregnete bomtakster .....	36
2.6.4	Eventuell kostnadsøkning .....	37
2.6.5	Parallellinnkrevning og etterskuddsinnkrevning.....	38
2.6.6	Bompengetakster ved andre forutsetninger .....	38
2.6.7	Porteføljestyling og risiko .....	39
2.6.8	Andre muligheter for å finansiere bypakka ved eventuelle kostnadsøkninger /endringer i kostnadsoverslag .....	40
2.6.9	Tiltak for å unngå at kostnadsoverskridelser i en gjennomføringsfase.....	41
3	Bemerkninger .....	42
3.1	Beslutningsprosess.....	42
3.2	Drøfting av de to alternativene opp mot måloppnåelse .....	42
3.3	Vurdering av konsekvenser og hensyn .....	43
3.4	Samlet vurdering .....	45
3.5	Anbefaling .....	46
4	Liste over notater og rapporter .....	48

# 1 Innledning

## 1.1 Bypakke Tønsberg-regionen

Bypakke Tønsberg-regionen er et samarbeidsprosjekt mellom Vestfold fylkeskommune og kommunene Tønsberg og Færder. Statens vegvesen leder det faglige planarbeidet for ny fastlandsforbindelse. Prosjektet bygger på «Konseptvalgutredning for transportsystemet i Tønsberg-regionen (KVU), regjeringens og samferdselsdepartementets beslutning om videre planlegging, samt lokale vedtak om organisering og innhold i bypakken. Ringveikonseptet, som er lagt til grunn for vider planlegging, skal bidra til å redusere risiko for stengning og forsinkelser i fastlandsforbindelsen; miljøvennlig trafikkavvikling, effektiv kollektivtrafikk gjennom sentrum og næringsutvikling. Dette skal gi grunnlag for å styrke konkurransedyktigheten til regionen og Tønsberg som regionsentrum.

De samarbeidende partene i bypakken vedtok våren 2014 organisering av prosjektet med en politisk styringsgruppe (OSG) og en administrativ styringsgruppe (ASG). Den politiske styringsgruppen er delegert myndighet som planutvalg for arbeidet med ny fastlandsforbindelse fra planmyndighetene i kommunene.

Partene i Bypakke Tønsberg-regionen har gjort likelydende vedtak om at bypakken skal inneholde:

- Ny fastlandsforbindelse (del av KVU)
- Kollektiv og gang/ sykkeltiltak (del av KVU)
- Restriktive tiltak (del av KVU)
- Trafikkløsninger på Teie, Hogsnesbakken, Tjøme og Presterødbakken (Presterødbakken er senere tatt ut i et eget prosjekt)
- Trafikkløsninger frem til E18

## 1.2 Valg av løsning og kommunedelplan for fastlandsforbindelsen

Fylkestinget og kommunestyrene i de samarbeidende kommunene i bypakka vedtok våren 2015 at det skal utarbeides en interkommunal kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet etter plan- og bygningsloven § 9-1. Planprogram for kommunedelplanen ble etter forutgående høring fastsatt våren 2016 av planmyndighetene i de berørte kommunene med hjemmel i plan- og bygningsloven § 11-13. Planprogrammet angir ca. 20 alternativer fordelt på 2 korridorer; korridor 1 fra Teie til Jarlsberg travbane og korridor 2 fra Teie til Kjellekrysset. Gjennom vedtak i overordnet styringsgruppe, kommunestyre og fylkesting medio 2016 om siling av alternativer for fastlandsforbindelsen ble antall alternativer som skal utredes i kommunedelplanen redusert til 7.

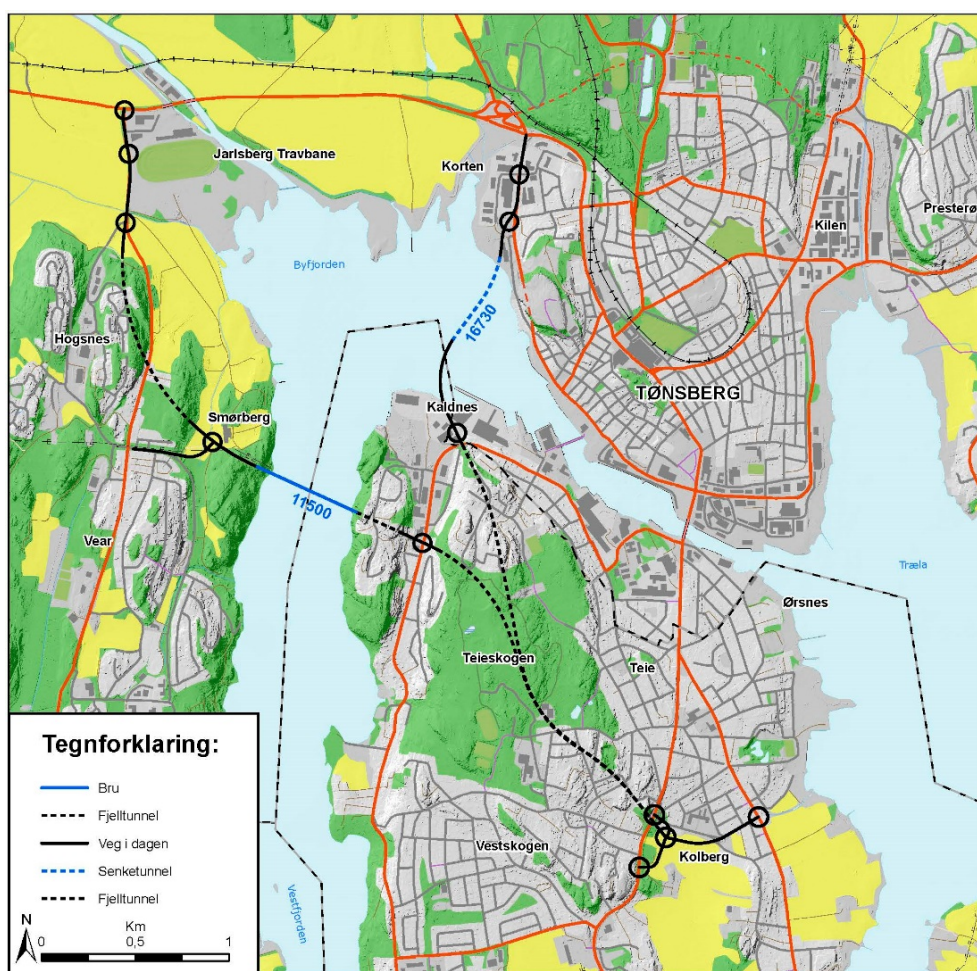
De 7 gjenværende alternativene er utredet på likt grunnlag. Det er utført konsekvensanalyser av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, i samsvar med Statens vegvesens håndbok

V712 Konsekvensanalyser. Det foreligger videre rapporter på blant annet lokale og regionale virkninger, risiko- og sårbarhetsanalyse, kostnader, anleggsfase, og finansiering.

Det er avholdt mange åpne medvirkningsmøter i planprosessen samt medvirkningsmøter med velforeninger og andre interessenter underveis i prosessen.

Overordnet styringsgruppe vedtok 28.11.2017 å legge det beste alternativ i hver korridor ut på høring; i korridor alternativ 11 500 hengebro med seilingshøyde 40 m Ramberg – Smørberg med tunnel på Hogsnes, og i korridor 2 alternativ 16 730 undersjøisk tunnel Kaldnes–Korten. Begge alternativene starter på Kolberg på Nøtterøy. Det ble samtidig vedtatt å ta ut GS-vei i den undersjøiske tunnel, og ta inn kompensierende tiltak innenfor en ramme på 200 mill.kr. Som kompensierende tiltak tenkes en forbedring av forholdene for gående og syklende, for eksempel gjennom utvidelse av eksisterende kryssinger eller etablering av ny forbindelse. Løsning må vurdere i det videre planarbeidet.

Overordnet styringsgruppe vedtok også å legge ut på høring at ny fastlandsforbindelse planlegges med fire felt og trafikkregulerende tiltak og at tverrforbindelse i Bekkeveien mellom Smidsrødveien og Kirkeveien inngår i prosjekt fastlandsforbindelse.



Figur 1: De to gjenstående alternativene for ny fastlandsforbindelse



Administrativ styringsgruppe fremlegger nå for behandling i overordnet styringsgruppe (OSG) sin anbefaling. Anbefalingen er basert på de faglige utredningene som er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen. Statens vegvesen har sammen med den tverretatlige arbeidsgruppen «A2» i bypakka ledet arbeidet med konsekvensutredningen og hatt ansvar for å fremskaffe det faglige grunnlaget. Det er partene Tønsberg og Færder kommune, og Vestfold fylkeskommune, i samråd med administrativ styringsgruppe, som har vurdert og veid de ulike fagtemaene, konsekvensene og målene opp mot hverandre.

Fylkesmannen deltar som observatør i bypakkens ulike grupper, inkludert administrativ styringsgruppe, og har kommet med råd, men er ikke del av gruppen som anbefaler.

Valg av alternativ for ny fastlandsforbindelse besluttet av partene Vestfold fylkeskommune, Tønsberg kommune og Færder kommune. Når valg av løsning er foretatt fremmes kommunedelplanen for formell behandling hos planmyndighetene Tønsberg kommune og Færder kommune innenfor sitt geografiske område.

### 1.3 Høringsinnspill

Høringsperioden varte fra 1. desember 2017 til 9. februar 2018. Det ble arrangert to åpne kontordager i desember, en på Teie og en i Tønsberg. Det ble i tillegg avholdt to informasjonsmøter i januar, et på Teigar ungdomsskole og et på Træleborg konferansesenter.

Det kom om lag 400 innspill i høringsperioden. Alle høringsinnspillene er gjennomgått og kommentert. I rapporten «Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme – Merknadsbehandling etter høring av planforslag» er det laget et kort sammendrag av hvert enkelt høringsinnspill som så er besvart av prosjektet. I tillegg er alle høringsinnspill å finne i sin helhet i rapporten «Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme – Høringsinnspill»

Det har i høringen ikke innkommet innspill som har ført til vesentlige endringer, og heller ingen innsigelser til planforslagene som var på høring. Videre er høringsinnspillene delt i synet på om bru eller undersjøisk er den beste løsningen.

Flere høringsinnspill berører de samme spørsmålene, og disse er besvart samlet i høringsrapporten fordelt på følgende faglige tema:

- Bakgrunn og tidligere utredninger
- Miljøvennlig transport
- Lokalmiljø
- Samfunnsikkerhet og beredskap
- Trafikk
- Miljøtema
- Tekniske forhold
- Kostnader og finansiering

- Lokal og regional utvikling
- Jernbane
- Ny teknologi/fremtidens transportløsninger
- Avklaringer i neste planfase

### 1.3.1 Sentrale høringsinnspill

Fylkesmannen i Vestfold anbefaler at alternativ 11 500 med hengebru på 40 m seilingshøyde velges for ny fastlandsforbindelse. Fylkesmannen påpeker at alternativet oppfyller målene i bypakka, og er det beste alternativet når det gjelder ikke-prissatte konsekvenser, herunder naturmiljø og kulturmiljø, samt at dette alternativet er også det rimeligste. Fylkesmannen skriver også at kan bli fremmet innsigelse til et reguleringsforslag som innebærer oppgraving/masseutskifting av et stort areal av naturreservatets sjøbunn, og nevner smal byggegrop som en mulig løsning for å begrense inngrepene.

Kystverket sørøst avklarer i sin uttalelse at 40 m seilingshøyde for hengebru over Vestfjorden er tilstrekkelig sett i forhold til dagens næringsvirksomhet på Kaldnes. Kystverket vurderer det også slik at behovet for tilgjengelighet til Tønsberg havn for større nyttefartøy i fremtiden synes begrenset.

Kulturminnemyndighetene (Riksantikvaren, Norsk Maritimt Museum og Kulturarv i Vestfold fylkeskommune) anbefaler ut fra en helhetsvurdering at alternativ 11 500 hengebru legges til grunn for videre planlegging av ny fastlandsforbindelse. Disse etatene påpeker også at veg- og jernbaneløsning (dvs. alt 16 730 og Vearkorridoren) i nærområdet til Tunsberghus og middelalderbyen, vil kunne utfordre kulturminnenes tålegrense i dette området. Maritimt museum peker også på at tunnelalternativets nærhet til det sentrale historiske havneområdet i Tønsberg medfører et høyt potensiale for konflikt med fredede kulturminner i bunnsedimentene i byfjorden.

Fiskeridirektoratet konkluderer med at alternativ 11 500 hengebru nesten ikke medfører konsekvenser for maritimt biologisk mangfold. Alternativ 16 730 senketunnel derimot medfører store inngrep i ålegraseng og bløtbunnsområder i strandsonen. Dette er viktige områder for naturmangfold og fisk, og kan være vanskelig å regenerere etter anleggsgjennomføring av en senketunnel.

Norges vassdrags- og energidirektorat forutsetter at man i neste planfase, detaljregulering, tilstreber å finne løsninger som i minst mulig grad er til skade for vassdrag, og at flom- og skredusikkerhet blir ivarettatt.

Sandefjord kommune er bekymret for at 11 500 brualternativet medfører økt trafikk sørover på fv 303 fra Vear og fv 560 i Stokke. Kommunen forutsetter at dette utredes sammen med kommunen, og at nødvendige tiltak bekostes av bypakka.

Bane NOR orienterer i sin uttalelse om planarbeidet for ny Vestfoldbane, og fastslår at de to alternativene for ny fastlandsforbindelse ikke er i konflikt med aktuelle jernbaneløsninger.

Bane NOR vil foretrekke en vegløsning som i størst mulig grad underbygger Tønsberg som regionsenter, og som oppfattes som attraktiv for gående, syklende og busspassasjerer. Bane NOR understreker nødvendigheten av å videreføre det faglige samarbeidet som er etablert mellom de to veg- og jernbaneetatene.

Utrykningsetatene (politi og brannvesen) understreker behovet for en ny 4-felts fastlandsforbindelse, fortrinnsvis nærmest byen, dvs. alternativ 16 730 undersjøisk tunnel.

Miljørettet helsevern ivaretar hensynet til folkehelse og foreslår en del justeringer/presiseringer av bestemmelser/retningslinjer til kommunedelplanen som føringer inn i neste plannivå.

Ut over høringsinnspillene fra statlige og kommunale faginstanser, som er kort gjennomgått over, er det mange fylldige innspill som er gruppert slik i høringsrapporten:

- Foreninger og organisasjoner
- Næringsdrivende og grunneiere
- Velforeninger, FAU, skole
- Politiske partier
- Privatpersoner

Generelt kan sies at dette er nyttige innspill som supplerer de faglige uttalelsene fra offentlige fagetater, uten å bringe helt nye momenter. Uttalelsene belyser på en tydelig måte argumenter for tunnel eller bru.

Uttalelsene fra velforeninger og skole/FAU tar opp konsekvensene for nærmiljø og boforhold for sine lokale områder. Disse uttalelsene vil ha betydning for valg av løsning og tyngdepunktet av uttalelsene peker på senketunnel som det beste for nærmiljø og boforhold ut fra en samlet vurdering for hele planområdet. Disse uttalelsene sammen med innspill fra privatpersoner vil også være et verdifullt grunnlag for arbeidet med utarbeidelse av reguleringsplan for det alternativet som blir valgt.

Agility Subsea Fabrication som driver tyngre næringsvirksomhet på Kaldnesområdet slår fast at de må avvikle virksomheten dersom senketunnelalternativet skulle bli valgt. I dag er det 300–400 personer sysselsatt i direkte tilknytning til virksomheten.

Kaldnes AS som eier området Kaldnes vest arbeider med et byutviklingsprosjekt for området hvor Agility nå driver sin virksomhet på leide arealer. Kaldnes AS vurderer at alternativ 16 730 senketunnel gir best måloppnåelse for prosjektet og vil gi størst samfunnsøkonomisk verdi for Tønsberg-regionen.

Tønsberg næringsforening er opptatt av det kommer tydeligere frem at fastlandsforbindelsen er en del av Bypakke Tønsberg som skal gi et helhetlig transportsystem for Tønsberg-regionen – nå synes diskusjonen å ha kommet dit at ny fastlandsforbindelse kun er et ledd i å komme raskest ut på E18. Foreningen er ikke absolutt i sin mening om hvilken forbindelse som er den beste løsningen, men flertallet anbefaler

alternativ 16730. Uttalelsen vektlegger sentrale punkter fra TØI-rapporten virkninger for konkurransekraften og næringslivet.

Færder næringsforum uttaler at det viktigste for næringslivet i Færder kommune er at det blir en ny fastlandsforbindelse, uavhengig av valg av korridor. Forumet er delt i sin syn på valg av alternativ. Viktige vurderinger er knyttet til å begrense næringslivets transportkostnader samt å sikre tilgang på kunder og arbeidskraft.

Fra landbrukshold er det også kommet klare uttalelser på bekymring for forbruket av dyrket mark, og man ser på brualternativet som den beste løsningen for landbruksformål på lang sikt. Det påpekes også at forbruket av dyrket mark ved senketunnelløsningen er underkommunisert så langt i prosessen.

## 2 Saksutredning

Saksutredningen redegjør for funn i konsekvensutredningen (KU) og høringsinnspill av vesentlig betydning. Dette kapitlet baserer seg på de rapportene og notatene som er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen. Alle delrapporter er listet opp til slutt i dokumentet.

### 2.1 Mål for bypakken og fastlandsforbindelsen

#### 2.1.1 Bakgrunn og prosjektutløsende behov for Bypakken

Bypakken bygger på konseptvalgutredningen for Tønsberg-regionen. I KVVU-prosessen baseres samfunns- og effektmål på en behovsvurdering og det som identifiseres som prosjektutløsende behov. Det var to prosjektutløsende behov som pekte seg ut: (1) Behov for en robust og samfunns-sikker fastlandsforbindelse fra Nøtterøy som sikrer viktige samfunnsfunksjoner, og (2) behov for å håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte.

De prosjektutløsende behovene begrunnes med at Nøtterøy og Tjøme er helt avhengige av Kanalbrua for å opprettholde samfunnsfunksjonene, både når det gjelder vareforsyning og tjenester. I tillegg er det en stor del av Nøtterøy og Tjømes befolkning som jobber eller går på skole på fastlandet. Stenges Kanalbrua vil dette derfor føre til store negative konsekvenser. Videre trekker KVVU'en frem at Tønsberg-området er et attraktivt område i relativt sterk vekst, og at en begrenset trafikkvekst er avgjørende for å ta vare på attraktiviteten.

Lokale og regionale myndigheter ønsker videre at endringer i transportsystemet skal bidra til å forsterke Tønsberg-regionen som attraktiv for å bo, arbeide og bedrive næringsvirksomhet.

Det er behov for at transportsystemet skal bygge opp om et konsentrert utbyggingsmønster og nyetablering i byer og tettsteder, ved transportårer og knutepunkt for å legge til rette for korte reiser og redusert transportarbeid i tråd med regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA). Næringsutvikling skal være en integrert del av utviklingen i byer, tettsteder og knutepunkt. Tønsberg som regionsenter skal styrkes.

Konseptvalgutredningen identifiserte også andre viktige behov som å avlaste Tønsberg sentrum for biltrafikk, både for å utvikle bymiljøet og for å styrke byens konkurransekraft, samt at det er viktig å legge til rette for utvikling av attraktive lokale sentra.

Det er vist til et behov for et løft for kollektivtransport, og å legge til rette for gåing og sykling. Konkurransedyktigheten til kollektivtilbudet må styrkes gjennom god fremkommelighet i rushtiden og høy frekvens. Tønsberg stasjon skal utvikles som et knutepunkt for kollektivtransport, og trafikken i sentrum skjer i størst mulig grad med miljøvennlige transportformer. Vestfoldbanen skal være ryggraden for kollektivtransporten i Vestfold.

KVU viser videre til behov for å verne de rikelige og viktige natur-, kultur- og jordbruksområder i Tønsberg-regionen for transportsystemets negative virkninger.

### 2.1.2 Mål for Bypakken og fastlandsforbindelsen

Hovedmålene for fastlandsforbindelsen er samstemt med hovedmålene i bypakka.

Ny fastlandsforbindelse skal:

- i. bidra til å håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte. Løsningen skal tilrettelegge for redusert klimagassutslipp, mer miljøvennlig reisemiddelfordeling der veksten i persontransport tas med kollektivtransport, gåing og sykling, samt avlasting av bymiljøet for biltrafikk.
- ii. være robust og samfunnssikker. Transportløsningen skal sikre viktige transportavhengige samfunnsfunksjoner og gi redusert risiko for stengning av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet.
- iii. være en effektiv transportløsning som gir bedre fremkommelighet og pålitelighet for kollektiv- og næringstransport. Løsningen skal styrke kollektivtransportens, næringslivets og Tønsberg-regionens konkurransekraft.

Det er knyttet åtte effektmål til disse tre hovedmålene. I tillegg er det satt to ekstra effektmål som omhandler redusert risiko for trafikkulykker og ivaretagelse av middelalderbyen og Ramsar-områdene.

Bypakke Tønsberg-regionen og ny fastlandsforbindelse vil påvirke samfunnsutviklingen i Tønsberg-regionen. Løsninger som bidrar til å styrke Tønsberg-regionens konkurransekraft og bygger opp under ønsket by- og arealutvikling vil stå sentralt i vurderingene.

## 2.2 Vurdering av måloppnåelse og nytteverdi for de to alternativene

Begge de gjenstående alternativene treffer på bypakkemålene, men det er forskjeller mellom alternativene som er viktige å få frem i vurderingen av måloppnåelse.

### 2.2.1 Miljøvennlige reiser

#### *Redusert klimagassutslipp fra transportsektoren i Tønsberg-regionen (E1)*

Beregninger gjennomført i EFSEKT viser at en ny fjordforbindelse vil gi redusert CO<sub>2</sub>-utslipp for begge alternativene i forhold til referansealternativet. Dette skyldes i stor grad at det innføres bompenger og at dette har en trafikkdempende funksjon i en del av perioden. Forskjellene mellom alternativene er imidlertid ubetydelige, og er ikke egnet til å skille mellom dem.

#### *Mer miljøvennlig reisemiddelfordeling der veksten i persontransport tas med kollektivtransport, gåing og sykling (E2)*

Alternativ 16730 avlaster i større grad Kanalbrua, Tønsberg og Teie sentrum for trafikk enn korridor 1 og gir bussen og myke trafikanter bedre fremkommelighet. Bussen får bedre fremkommelighet på Nøtterøyveien enn med alternativ 11500, spesielt i morgenrush. Bedret fremkommelighet legger til rette for økt fremføringshastighet og pålitelighet til bussen på hovedåren for kollektivtrafikken fra Færder til Tønsberg, hvilket styrker konkurransefortrinnet til buss foran bil foran reiser mot Tønsberg sentrum.

Alternativ 11500 gir et nytt tilbud for gående og syklende fra Vear. Krysningen vurderes som noe mindre attraktiv for gående enn syklende da kryssingen ligger relativt langt unna Tønsberg sentrum. Tilleggsgevinsten med en ny forbindelse i alternativ 16730 (utvidelse av dagens gangbro eller ny gangbro over kanalen) blir ikke like sterk som i alternativ 11500 da det allerede finnes brokryssinger for gående og syklende over Kanalen.

Alternativ 16730 understøtter Tønsberg som et funksjonelt senter i større grad enn alternativ 11500 høy bru, noe som gir bedre rammebetingelser for et kollektivsystem enn alternativ 11500.

Alternativ 16730 støtter i større grad opp under tog som transportform inn og ut av regionen. TØI rapporten konkluderer at alternativ 16730 undersjøisk tunnel vil gi den kortere reisetid enn 11500 hengebru fra Nøtterøy og Tjøme til en ny jernbanestasjon i Tønsberg sentrum. En økning i togtrafikken generelt og arbeidspendling med tog spesielt, som følge av InterCity-utbygging, vil dermed gjøre alternativ 16730 enda mer fordelaktig enn alternativ 11500. Rapporten lokale og regionale virkninger konstaterer at alternativ 11500 vil gi en konkurransefortrinn for biltrafikken sørover, noe som vil svekke attraktiviteten for buss og tog sørover for reisende fra Nøtterøy og Tjøme.

### *Avlaste bymiljøet i Tønsberg sentrum og på Teie for biltrafikk (E3)*

Begge alternativer avlaster Tønsberg sentrum og Teie for biltrafikk. Senketunnelen avlaster både Teie og nedre del av Tønsberg mer enn hengebruløsningen. I Nedre Langgate blir situasjonen lik for begge alternativene, da gaten stenges for gjennomkjøring for bil rett nord for Møllegaten. Forskjellene mellom alternativene er størst på Kanalbrua og søndre del av Tønsberg sentrum. Situasjonen i rush-tid skiller seg fra «normalsituasjon» ved at forskjellene mellom alternativene blir mindre i Tønsberg sentrum. Senketunnelen avlaster Teie noe mer enn hengebruløsningen.

### **2.2.2 Redusert risiko for stenging av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet (E4)**

Det er et mål at transportløsningen skal sikre viktige transportavhengige samfunnsfunksjoner og gi redusert risiko for stengning av fastlandsforbindelser.

Begge alternativene vurderes å oppfylle samfunnsmålet i bypakken om en samfunns-sikker forbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet som sikrer viktige transportavhengige samfunnsfunksjoner.

Alternativ 16730 rangeres som det beste i den utførte risiko og sårbarhetsanalysen. En hovedgrunn for dette er den sikkerhetsgevinsten som fordelingen av trafikken mellom eksisterende kanalbro og ny fastlandsforbindelse ved alternativ 16 730 gir. Dette alternativet gir størst reduksjon i trafikken over Kanalbrua. Fordelen til alternativ 16730 senketunnel med hensyn på fordeling av trafikk mellom ny forbindelse og dagens Kanalbru, er veid opp mot potensialet for større hendelser i Kjellekrysset, der både øvrige veisystem og en eventuelt jernbane kan bli rammet.

Alternativ 11 500 med høy brokryssing gir en naturgitt robusthet mot springflo og forventede klimaeffekter (vannstand, store nedbørmengder over kort tid, vind og ras). Ved alternativ 16730 med undersjøisk tunnel må konstruksjoner som gir god beskyttelse mot fremtidige klimaeffekter, samt vedlikehold av disse, vedlegges særskilt ved planlegging og bygging.

Fylkesmannens vurderer alternativ 11500 som mest robust. Dette er nærmere omtalt under kapittel om risiko og sårbarhet.

### **2.2.3 Effektiv transportløsning**

#### *Økt fremkommelighet for sentrumsrettet kollektivtrafikk (E5)*

Alle alternativer gir økt fremkommelighet for sentrumsrettet kollektivtrafikk da ny fastlandsforbindelse avlaster dagens veinett og muliggjør en prioritering av kollektivtrafikken til målpunkt i sentrum. Endringen i trafikale forhold som følge av ny fastlandsforbindelse er størst i Tønsberg sentrum og på Nøtterøyveien. Stenging av Nedre Langgate for gjennomkjøring for bil muliggjør en omlegging av kollektivaksen gjennom byen

fra Stoltenberggate til Nedre Langgate, Kjelleveien, Møllegaten og Halvdan Wilhelmsens allé. I Nøtterøyveien reserveres to felt til kollektiv, evt. sambruksfelt. Dette er likt for begge alternativ.

Senketunnelen gir en bedre trafikkavlastning av Tønsberg sentrum/syd og Nøtterøyveien enn korridor 1. Bussen vil ha bedre fremkommelighet på Nøtterøyveien med alternativer i korridor 2 enn i korridor 1. Det er først og fremst i rush-tid man kan oppleve fremkommelighetsutfordringer for buss i form at kødannelser sør for Teie Veidele med hengebruløsningen.

Senketunnelen gir noe bedre fremkommelighet for sentrumsrettet kollektivtrafikk enn øvrige alternativ. Dette gjelder først og fremst på Nøtterøyveien.

Oppsummert vil det være større behov for ytterligere tiltak for å prioritere kollektivtransport med hengebruløsningen enn med senketunnelløsningen, for eksempel tidsdifferensierte bompengetakster, kollektivprioritering i kryss m.m.

Bedre mulighet for kollektivtransport som transportmåte pga bedre fremkommelighet for buss og understøttelse av Tønsberg sentrum som det funksjonelle sentrum.

#### *Økt fremkommelighet for syklende (E6)*

Det er liten forskjell mellom alternativene. Hengebruløsningen gir ny forbindelse for syklende til og fra Vear, som gir en snarveg for disse reisene. Gjennom vedtak knyttet til senketunnelen om kompenserende gange- og sykkeltiltak vil det gis en forbedret tilbud over Kanalen.

#### *Økt fremkommelighet for gående (E7)*

Det er liten forskjell mellom alternativene. Hengebruløsningen gir ny forbindelse for syklende til og fra Vear, som gir en snarveg for disse reisene. Effekten vurderes noe mindre for gående enn syklende på grunn av avstand. Gjennom vedtak knyttet til senketunnelen om kompenserende gange- og sykkeltiltak vil det gis en forbedret tilbud over Kanalen.

#### *Minst like god fremkommelighet for næringstrafikk i rushtid som i dag (E8)*

Med hengebrualternativet kan det på Nøtterøyveien oppstå kø i morgenrush som kan gi redusert fremkommelighet. Senketunnelen gir en større avlastning av Nøtterøyveien og Kanalbrua, og en bedre situasjon i morgenrush enn i dag. I ettermiddagsrush er det ingen vesentlig forskjell på alternativene på Nøtterøyveien.

Ny fastlandsforbindelse vil kunne fungere som en ventil for næringstrafikken ved kødannelser fra sør. Ny fastlandsforbindelse vil dermed fungere som en omkjøringsvei til sentrum da differanse i reisetid antas å være relativt liten. I rush-tid vil det være kø gjennom Tønsberg sentrum. Dette gjelder for begge alternativene.



Fra vest vil hengebrualternativet avlaste Kjelle-krysset og gi bedre fremkommelighet for sentrumsrettet næringstrafikk. Med senketunnelalternativet vil det bli mer trafikk på Semslinna og Jarlsberglinna. Semslinna vil med senketunnel kunne få økt veikapasitet.

I Tønsberg sentrum er det også en viss forskjell på alternativene. Med hengebrualternativet blir det kødannelser i Tønsberg sentrum syd, mens med senketunnelalternativet blir det forsinkelser i nordre del av byen i rush.

Tidsdifferensierte takster kan være et aktuelt virkemiddel for å fordele rushtrafikken over en lengre tidsperiode og dermed utnytte vegkapasiteten på en bedre måte.

### *Middelalderbyen, Ramsarområdet, og trafikkulykker (E9 og E10)*

Konsekvensutredningen slår fast at brualternativet er det mest gunstige både med hensyn til middelalderbyen og Ramsar-området. For middelalderbyen anses brua som mest skånsom som følge av at den ligger i størst avstand til de mest verdifulle kulturmiljøene. Etablering av en kunstig landtunge i forbindelse med senketunnelen samt konstruksjoner som ligger over vannspeilet både på Kaldnes- og bysiden anses å bryte siktlinjer i byfjorden. Nærføringen til kulturmiljøet i seg selv vurderes også som uheldig.

Brua anses i KU å legge seg godt i landskapsrommet mellom Ramberg og fastlandet og har med sin avstand til middelalderbyen den mest skånsomme påvirkningen.

Ramsar-området vil ved valg av tunnel påvirkes sterkt i anleggsfasen ved at et større areal med marine naturverdier fjernes for en periode på mange år før det naturlig regenereres, med den usikkerhet som dette medfører for Ramsar-områdets funksjon. På lenger sikt eventuelt også ved endring i sedimenteringsforholdene, og de følger dette kan få. Tiltaket vil eksempelvis komme i direkte berøring av områder med ålegress og det er usikkerhet knyttet til hvorvidt artsmangfoldet vil reetableres over tid.

Alternativ 16730 har best måloppnåelse på risiko for trafikkulykker. Dette skyldes blant annet at det avlaster dagens vegnett i større grad enn alternativ 11500 hengebru.

### *Tønsberg-regionens konkurransekraft*

Hovedmål for fastlandsforbindelsen sier at løsningen skal styrke kollektivtransportens, næringslivets og Tønsberg-regionens konkurransekraft. Regionens konkurransekraft er ikke gitt et eget effektmål, men omtales i dette kapittelet da dette er et viktig mål.

TØI rapporten viser til at alternativ 16730 undersjøisk tunnel gir størst positiv effekt på regional konkurransevne for næringslivet og er mest gunstig for dagens pendlingsmønster. Det er en betydelig andel som pendler fra Nøtterøy/ Tjøme til området nord for Vestfold (Drammen–Oslo). Disse vil tjene mest på alternativ 16 730, også hvis de tar toget. Alternativ 16 730 gir størst økning i tilgang på arbeidsplasser, forretningsmessige tjenester, handelstilbud og bosatte (gjennom regionforstørring).

Alternativ 11500 høy bru gir størst tidsinnsparing for reiser mellom Færder kommune og Vear–Lahelle, der det er få som bor og arbeider. TØI konkluderer med at det er lik tidsinnsparing fra Færder til store deler av det sørvestlige Vestfold.

Begge alternativ har en positiv effekt på konkurransekraft, men det er betydelig forskjell mellom alternativene. Eksempelvis må det bosettes 11 000 personer eller etableres 11 000 arbeidsplasser ved Vear for at alternativene skal gi samme effekt. Dette begrunnes med at alternativ 16730 undersjøisk tunnel gir raskere tilgang fra Færder kommune til relativt tett utbygde områder i Tønsberg sentrum vest, samt områdene nordover mot Eik, Barkåker, Åsgårdstrand og videre nordover mot Horten.

### Oppsummering måloppnåelse

Alternativ 16730 skårer best på mål om miljøvennlig reisemiddelfordeling da den tilrettelegger best for fremføring av kollektiv.

Alternativ 16730 skårer best på avlastning av Tønsberg og Teie for gjennomgangstrafikk.

Alternativ 16730 anses å ha best beredskap ved stengning av Kanalbrua som følge av kortest reisetid. Alternativ 11500 anses å ha best beredskap mot flom og klimaendringer. Liten forskjell.

Alternativ 16730 svarer best på effektmålene om fremføring av kollektiv og fremkommelighet for næringstrafikk, da gevinsten dekker et større næringsområde

Alternativ 16730 skårer best på mål om reduserte trafikkulykker

Alternativ 11500 skårer best på mål for Middelalderbyen og Ramsarområdet

Alternativ 16730 har best måloppnåelse knyttet til å styrke Tønsbergregionens konkurransekraft.

## 2.3 Konsekvenser/hensyn

Konsekvensutredningene for hovedtema «ikke-prissatte konsekvenser» er gjennomført for landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfold, kulturmiljø og naturressurser. Det henvises til KU-rapporten for nærmere opplysninger om utredningene. Nedenfor er gitt et kort sammendrag av konklusjonene.

### 2.3.1 Landskap

Konklusjonen på den samlede vurderingen er at både alternativ 11 500 og 16730 har svak negativ konsekvens, men alternativ 11 500 kommer likevel noe bedre ut i rangeringen. Brua i alternativ 11 500 gir litt nær/fjernvirkning, men er godt tilpasset terrenget. En eventuell løsmassetunnel på Smørberg og kryssområde ved Ramberg gir noe negative konsekvenser.

For alternativ 16 730 gir landtungen og konstruksjonene i forbindelse med tunnelloportalene negative virkninger for Nordbyen, Slottsfjellet, Kanalen og Brygga.

### 2.3.2 Nærmiljø og friluftsliv

Begge alternativ gir samlet sett positive konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv, men alternativ 16730 er rangert som best. Dette alternativet berører boligområder i mindre grad enn brualternativet samt gir en bedre trafikkavlastning i søndre Tønsberg/nordre Nøtterøy. Alternativet gir ikke vesentlig negative konsekvenser for friluftslivet. Tunnelalternativet åpner ingen nye g/s-tilbud til Vearområdet.

Alternativ 11500 har negative konsekvenser for boligbebyggelsen på vestre del av Nøtterøy og Vear. Alternativet åpner for ny g/s-forbindelse til Vear.

Det er i høringen kommet flere innspill knyttet til bekymring for økt trafikk sydover på fv. 303. En mulig løsning for å redusere trafikken sydover på fv. 303 er å kutte foreslått rundkjøring ved Smørbegrunningen og føre veien rett inn i tunnel under Hogsnesbakken, med påkobling nord for Hogsnesbakken. I dette tilfellet må Hogsnesbakken utvides.

Det er også kommet inn høringsinnspill knyttet til bomiljøet ved Kolberg/Teie. Dette er omtalt under kapittel om «Tverrforbindelse Smidsrødveien – Kirkeveien».

Det er også kommet inn en rekke innspill som går på detaljutforming av vegløsningen, inkludert støytiltak. Lokal stedtilpasning må tas i neste fase, og anses ikke ha betydning for valg av løsning.

### 2.3.3 Naturmangfold

For temaet naturmangfold er alternativ 11500 rangert som det beste alternativet da det ikke berører Ilene naturreservat. Det er også liten risiko for kollisjoner for fugl. Alternativet berører lokale skogsområder på Nøtterøy og Vear.

Alternativ 16730 medfører store inngrep på sjøbunnen og tap av marine naturverdier. Det forutsettes at masser som graves opp kan tilbakeføres for å få en regenerering av ålegressengene. Det er knyttet usikkerhet til hvor lang tid dette tar, og hvordan perioden påvirker Ramsar-områdets funksjon.

Det pekes i høringen på at alternativ 11500 bør velges da dette er mest skånsomt mht. naturmangfold i området. Det vektlegges at alternativ 16 730 har negative effekter for naturreservatet særlig for viktige marine naturtyper utenfor reservatet. Videre pekes det på at senketunnelen vil innebære permanent beslag av et viktig beite- og oppholdsområde for fugl nord for Kaldnes og vil kunne beslaglegge mellom 15–20 daa av sjøbunnen i området. Nedkjøringsrampen til tunnelen vil videre føre til endring av strømnings- og sedimentasjonsforhold omkring konstruksjonen.

### 2.3.4 Kulturmiljø

Alternativ 11 500 rangeres som det beste av de to alternativene på grunn av avstanden til middelalderbyen. Alternativet er noe i konflikt med kulturmiljø på Ramberg og Smørberg. Alternativ 16730 vurderes å ha størst negativ konsekvens for kulturmiljø på grunn av rampenes mektighet i nærheten av middelalderbyen. Det hefter også usikkerhet med hydrogeologiske forhold og mulighetene for berøring av middelalderske kulturlag.

I høringsperioden er det kommet innspill som peker i tydelig retning mot alternativ 11500 som det mest skånsomme for kulturmiljøet og kulturminner generelt men det fremkommer videre at begge alternativene kan være akseptable. Alternativ 11500 anses som den beste løsningen da denne ligger i størst avstand til middelalderbyen. Alternativ 11500 er videre pekt på som minst problematisk med hensyn til kulturminner under vann, mens det er risiko for å støte på automatisk fredede kulturminner i bunnsedimentene for alternativ 16730.

### 2.3.5 Naturresurser

Alternativ 16730 er rangert som det beste på grunn av mindre tap av dyrket mark. Alternativ 16730 beslaglegger 14 daa dyrket mark mot 36,5 daa dyrket mark for alternativ 11 500. Utvidelse av hovedveisystemet helt frem til E18 vil innebære et tilleggsbeslag på dyrket mark. Avhengig av valg av løsning frem til E18 vil differansen i arealbeslag kunne endres.

I høringen er det kommet innspill om at arealbeslaget spesielt for alternativ 16730 undersjøisk tunnel er underkommunisert da det i tillegg er anbefalt en utvidelse til fire felt frem til E18.

I planarbeidet er det skilt på det arealet som ligger innenfor planområdet, og det som er en tilleggsutredning for en eventuell utvidelse av tilknytninger til E18 fra ny fastlandsforbindelse. Tilleggsutredning er gjort på et overordnet nivå. En eventuell utvidelse av fv. 300 må reguleres. Reguleringen krever også konsekvensutredning.

For alternativ 11 500 er det anbefalt en utvidelse av Fv. 300 Semslinna fra Jarlsberg til E18 (Aulerød). Arealbeslaget for denne strekningen er anslått til om lag 40 daa, til sammen 76,5 daa. Det er i tillegg sagt at behovet for sambruksfelt må vurderes mellom Jarlsberg og Kjellekrysset. Dette kan gi et ytterligere beslag av dyrket mark på om lag 30 daa, til sammen 106,5 daa.

For alternativ 16730 er det anbefalt en utvidelse av fv. 300 Semslinna fra Kjellekrysset til E18 (Aulerød). Dette vil gi et tilleggsbeslag på om lag 70 daa, til sammen 84 daa.

Dersom en medregner arealbeslagene ut til E18 skiller det mindre på alternativene.

### 2.3.6 Prissatte konsekvenser

Programmet EFFEKT er benyttet ved utredning av prissatte virkninger. Transportmodellen med forventede trafikkmengder er grunnlag for beregningene. De prissatte konsekvensene vurderes samlet i en nytte–kostnadsanalyse der nytten som tiltaket (alternativet) gir opphav til beregnes. Den prissatte nytten av et vegtiltak vil øke med antall personer som sparer tid ved å benytte en ny veilenke. Det betyr at desto mer trafikk det er på de nye veilenkene, desto større vil den prissatte nytten av tiltaket være. Det er motstrid med målene i bypakken om nullvekst i biltrafikken.

Både alternativ 11 500 og alternativ 16730 gir tidsbesparelser for trafikanter som benytter den nye vegen og for trafikanter som benytter det avlastede vegnettet i Tønsberg sentrum. Forskjeller i trafikantrykte forklarer hvorfor alternativene 11 500 er rangert som best. Årsaker er at alternativ 11 500 gir et nytt reisetilbud mellom Nøtterøy og Vear/Melsomvik og større samlede tidsbesparelser for trafikantene. I tillegg til trafikantr og transportbrukernytten har prosjektkostnaden betydning for resultatene og forskjellen mellom alternativene.

### 2.3.7 Samfunnsøkonomisk analyse

Den samfunnsøkonomiske analysen består av to elementer – de prissatte og de ikke-prissatte virkningene av tiltaket. Metodikken definert i Statens vegvesens håndbok om konsekvensanalyser er benyttet i sammenstillingen. Metodikken tilfredsstiller kravene Finansdepartementet stiller til samfunnsøkonomiske analyser.

Alternativ 11 500 kommer best ut i den samfunnsøkonomiske analysen. Dette skyldes lavere investeringskostnader, samt at 11 500 scorer best på ikke prissatte virkninger. 11 500 er mer skånsom for naturmiljøet og kulturmiljøet enn undersjøisk tunnel.

### 2.3.8 Trafikale virkninger

Det er i forbindelse med konsekvensutredningen gjennomført trafikkberegninger av ulike alternativer for ny fastlandsforbindelse mellom Nøtterøy og Tønsberg. Kanalbroen er i dag eneste fastlandsforbindelse og dermed sterkt trafikkert. Dette medfører tidvis store kapasitetsutfordringer. Med en sterk befolkningsvekst i kommende år og et økende transportbehov, vil situasjonen forverres ytterligere. En ny fastlandsforbindelse vil bidra til å avlaste eksisterende Kanalbro og veinettet gjennom Tønsberg sentrum. Samtidig vil ny fastlandsforbindelse gi økt spillerom for å satse på styrking av kollektivtilbudet ved at det etableres egne sambruksfelt/kollektivfelt mellom Nøtterøy og Tønsberg.

Det er gjort transportmodellberegninger for de ulike alternativene til ny fastlandsforbindelse. Beregningene er gjort både med og uten innføring av bompenger i Tønsberg. I beregningene er det lagt inn et styrket kollektivtilbud sammenliknet med dagens tilbud.

Beregningsårene for tiltakene og referansesituasjonen er 2024 og 2040. 2016 er brukt som basisår.

Trafikkberegningene viser at alternativet uten ny fastlandsforbindelse i 2024 (referanse 2024) vil gi svært høy trafikkbelastning på Kanalbrua med vesentlig mer kø, forurensning og støy enn i dag.

Trafikken nord for (Stenmalveien) og øst for (Ringveien og Presterød) Tønsberg sentrum påvirkes i liten eller ingen grad av hvilken ny forbindelse som bygges. I begge alternativ er Nedre Langgate stengt for gjennomkjøring.

Alternativ 11500 hengebru medfører noe mer nyskapt trafikk enn alternativ 16730 senketunnel. Med nyskapt trafikk menes her trafikk som "skapes" som følge av et bedre transporttilbud. Uten denne forbedringen av transportmuligheten til/fra Nøtterøy ville man ikke fått den ekstra trafikkveksten som alternativ 11500 hengebru får.

Alternativ 11500 gir større trafikkavlastning på Semslinna mellom Jarlsberg og inn til Kjellekrysset og på Jarlsberglinna enn 16730, men beregningene viser økt trafikk sørover på fv303 mot Stokke.

Alternativ 16730 undersjøisk tunnel er den som er beregnet å få høyest trafikkmengde på ny forbindelse og som i størst grad avlaster dagens kanalbro. Dette alternativet gir også mindre nyskapt trafikk enn de øvrige alternativene, samt gir større trafikkavlastning av Teie torg, Nøtterøyveien, Banebakken, Kanalbrua og søndre delen av Tønsberg sentrum enn alternativ 11500 hengebru.

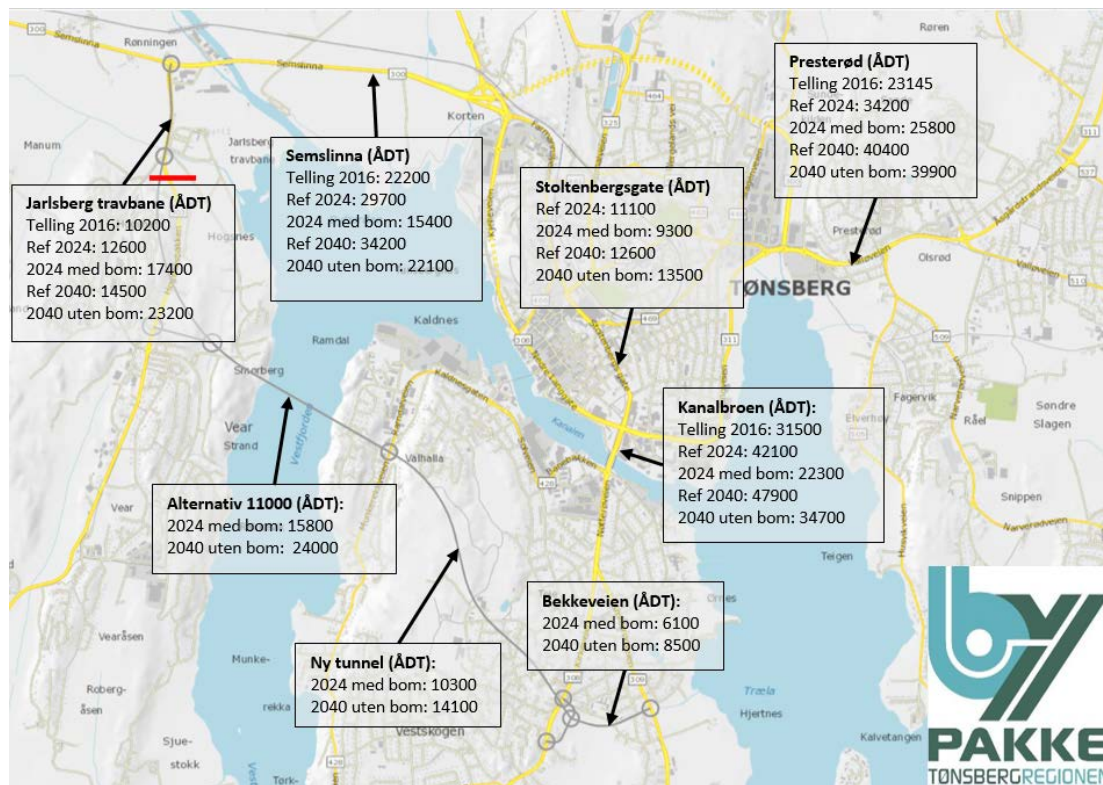
Det er gjennomført kapasitetsberegninger i rush for år 2024. Kapasitetsberegningene viser at begge alternativene gir kødannelser gjennom sentrum i Farmannsveien og Stoltenbergsgata. Alternativ 11500 hengebru skaper større køproblemer i Stoltenbergsgate ned mot Mammutkrysset, mens alternativ 16730 gir større kø i Farmannsveien opp mot Kjellekrysset. Med alternativ 16730 benyttes ny forbindelse som adkomst til/fra sentrum i større grad enn med alternativ 11500.

Analysene i morgenrush, med sambruksfelt på Kanalbrua og i Nøtterøyveien, viser at det er god fremkommelighet på Kanalbrua, Nøtterøyveien og over Teie for alternativ 16730. For alternativ 11500 viser beregningene med sambruksfelt at køen vil kunne strekke seg helt tilbake til Teie veidele og videre syd for Teie veidele, og at det kan være behov for ytterligere tiltak for å prioritere kollektivtrafikk.

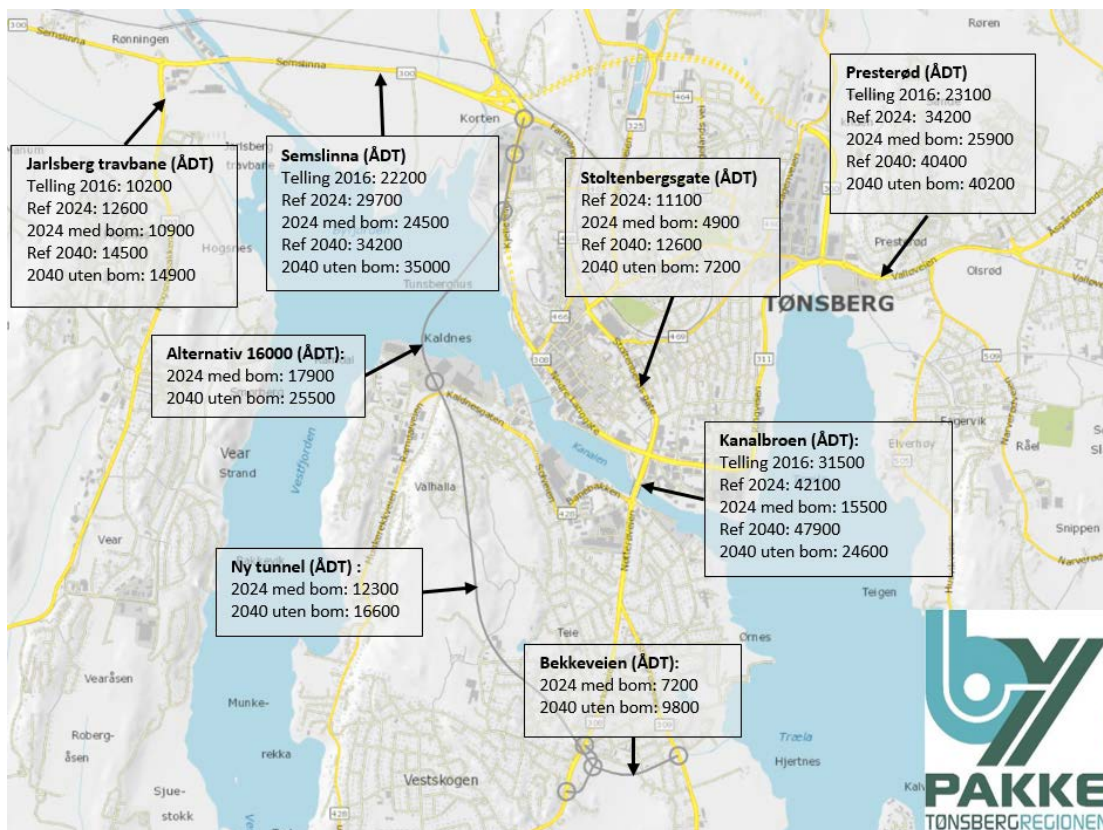
Prognosene for 2040 viser en betydelig trafikkvekst dersom en trendutvikling legges til grunn, særlig i en situasjon uten bompenger. Dette understreker behovet for å jobbe med endrede reisevaner, og eventuelle andre virkemidler også etter at bomringen er nedbetalt.

Trafikkprognosene viser at det med alternativ 11500 hengebru vil være om lag 10% mer trafikk på Kanalbrua i 2040 (situasjon uten bompenger) enn i 2016. Med alternativ 16730 undersjøisk tunnel vil en i 2040 fortsatt ha en reduksjon ift. 2016-nivå på Kanalbrua.





Figur 2: Trafikkprognoser for alternativ 11500 hengebru



Figur 3: Trafikkprognoser for alternativ 16730 undersjøisk tunnel

## *Teknologisk utvikling*

Av Nasjonal transportplan 2018–2029 fremgår det at ny teknologi vil bli en viktig faktor for å utvikle mer effektiv, sikker og miljøvennlig bytransport. Det er pr. i dag ikke kjent hvilke løsninger som vil gjøre seg gjeldende i fremtiden, men teknologisk utvikling innen transportsektoren er viktig og gir mange nye muligheter. Nyvinninger kan på sikt føre til at behovet for veikapasitet blir redusert. Det kan for eksempel være bedre samkjøringsmuligheter og smartere kjøretøy som bedre utnytter veikapasiteten. Tilsvarende kan teknologi som gjør veitransport billigere, sikrere og mer miljøvennlig kunne bidra til å øke etterspørselen og behovet for veikapasitet. Samferdselsdepartementet (SD) vurderer det slik at selv om en ser konturer av store endringer, vil det fremdeles være fornuftig å investere i ny veiinfrastruktur, i allefall de kommende 10 år. På lang sikt understreker SD at usikkerheten er betydelig større.

Nasjonal transportplan peker videre på at kollektivtransporten må utvikles i fremtiden og gjøres mer attraktiv. En mulighet er at den tradisjonelle kollektivtransporten kan bli supplert med minibusser eller delte personbiler som enkelt kan bestilles over mobilnett, og som kommer dit den reisende er, istedenfor å komme til en fast holdeplass. En slik utvikling kan gi økt utnyttelse av kapasiteten i transportsystemet og sikre god mobilitet for alle. Et mer fleksibelt busstilbud og ulike samkjøringsløsninger vil etter hvert gi nye reisemuligheter. Likevel vil det fortsatt være behov for å utvikle det konvensjonelle kollektivsystemet med høy frekvens og kapasitet på viktige lenker mellom og i byområdene, og der det er store transportstrømmer.

Transportøkonomisk institutt har laget utredningen «Betydningen av ny teknologi for oppfyllelse av nullvekstmålet» som vurderer hvordan teknologiske utviklingstrender kan påvirke trafikkarbeidet med personbil samt oppfyllelsen av nullvekstmålet frem mot 2030. Arbeidet inngår som en felles bakgrunnsutredning for byutredningene som gjøres for de ulike byområdene med byvekstavtaler. Det er flere motstridende effekter som bidrar til usikkerhet om de totale virkningene på trafikkarbeidet. Men hovedbudskapet er at ny teknologi sannsynligvis ikke gir mindre trafikk, snarere mer. Det er en risiko for at selvkjørende biler kan være med på å flytte trafikantene fra kollektivtrafikken og til personbil.

Fremtidens transportløsninger er tema i Regional transportplan 2018–2029 som er under utarbeidelse i regi av fylkeskommunen med bistand og involvering av kommunene i Vestfold. Det legges til grunn at innfasing av selvkjørende privatbiler på sikt vil kunne spare areal til parkering, men vil trolig gi mer trafikk, og løser ikke trengsel problematikk i byområder. Det vil fortsatt være viktig å regulere personbil i byområdene, og legge til rette for gåing, sykling og kollektivtransport. Tung infrastruktur for kollektiv (tog/stamlinjebuss) vil fortsatt ligge fast, potensialet for autonome kjøretøyer ligger i mating til knutepunkter og gi et kollektivtilbud i ytterområder. Det skal legges til rette for innfasing av selvkjørende kjøretøyer i kollektivtransporten der det er hensiktsmessig.



### 2.3.9 Lokale og regionale virkninger

Begge alternativene er positive, men utredningene konkluderer med at alternativ 16730 undersjøisk tunnel er vesentlig mer positiv for den lokale og regionale utviklingen enn alternativ 11500 høybru.

Rapporten om lokale og regionale virkninger begrunner dette med at alternativ 16730 undersjøisk tunnel integrerer nordre del av Nøtterøy tettene med Tønsberg sentrum. Alternativ 11 500 hengebru vurderes som minst gunstig i forhold til lokal og regional utvikling fordi den integrerer Vear og nordre del av Nøtterøy med Tønsberg.

Begge utredningene viser til at alternativ 11500 hengebru vil kunne gi noe større press på arealbruksendringer utenfor Tønsberg sentrum enn alternativ 16730 undersjøisk tunnel, hvilket vil stille krav til strengere politisk styring av arealpolitikken for å unngå byspredning.

Det vises til at alternativ 16730 undersjøisk tunnel mellom Kaldnes og Korten gir en tettere bystruktur enn alternativ 11 500 med bru over Vestfjorden. Hovedgrunnen til dette er at Vear-Lahelle, som alternativ 11 500 gir lettere tilgjengelig enn alternativ 167230 har relativt lav befolkningstetthet og lite arbeidsplasser. En fortetting her, som følge av økt tilgjengelighet og dermed økt attraktivitet for etableringer, ville være et eksempel på byspredning. Alternativ 16730 legger i størst grad opp til fortetting innenfor eksisterende område med bybebyggelse.

TØI rapporten viser også til at alternativ 16730 undersjøisk tunnel understøtter Tønsberg som funksjonelt tettsted i byregionen, hvilket gir bedre rammebetingelser for kollektivtrafikk som transportmåte. Det vurderes at kompakt byutvikling og «smart lokalisering» i sentrum eller langs kollektivakser vil gi muligheter for konkurransedyktig kollektivtransport, dvs. flere kollektivreiser og færre bilturer.

Det vises til at en bærekraftig og konkurransedyktig region er avhengig av et sterkt sentrum, som betjener et omland i forhold til arbeidsplasser, handel, tjenester, og kommunikasjoner in og ut av regionen. Det vurderes at alternativ 16730 i større grad betjener Tønsberg sentrum, og dermed bidrar til å styrke attraktiviteten til Tønsberg sentrum.

TØI rapporten konkluderer med at alternativ 16730 undersjøisk tunnel i størst grad er i tråd med Regional Plan for Bærekraftig arealpolitikk (RPBA) og da særlig i forhold til å begrense byspredning.

#### *Høringsuttalelser fra næringslivet*

**Agility:** Peker på alternativ 11500 som den eneste som støtter opp under målformuleringen om styrking av næringslivet og som åpner for bedriftens videre eksistens i Tønsberg/Nøtterøy. Alternativ 16730 vil krysse bedriftens område og forhindrer fortsatt virksomhet i Tønsberg. ASF er leietaker av området, og har kontrakt om leie ut året 2024. Alternativ 11500 gir bedret tilkomst til E18 for leveranser av materialer og tilreisende mennesker. Videre gir denne løsningen gode muligheter for mange av bedriftens ansatte å

benytte gang- og sykkel veg. Alternativ 11500 anses videre å være den eneste løsningen som opprettholder muligheten til å drive industri/næringsvirksomhet på Kaldnes.

**Kaldnes AS:** Er positiv til etablering av en ny fastlandsforbindelse og ser på det som viktig verdiskaping for Tønsberg-regionen. Anser at alternativ 16730 gir best måloppnåelse og vil ha størst samfunnsøkonomisk verdi for Tønsberg-regionen, ikke minst for Færder kommune. Peker på viktigheten av en raskest mulig prosess for å unngå at utviklingen stopper opp. Byutvikling må settes på agendaen i den videre planleggingen. Kaldnes Vest er et fremtidig byutviklingsområde, selv om det nå ikke er avklart på kommuneplannivå. Det anses ikke aktuelt å videreføre arealkrevende industri på området etter 2024. Påpeker viktigheten av å gi det nye veganlegget en god tilpasning til en fremtidig bysituasjonen dersom alternativ 16730 velges.

**Færder næringsforening:** Hovedkonklusjonen er tydelig på at øyene trenger en ny fastlandsforbindelse, uavhengig av valg av alternativ/korridor. Det pekes på gode argumenter for begge løsninger, men bygging av ny fastlandsforbindelse understrekes som avgjørende for en gunstig utvikling av næringslivet på øyene.

**Tønsberg næringsforening:** Anbefaler om alternativ 16730, undersjøisk tunnel mellom Kaldnes og Korten. 70 % av foreningens medlemmer mener dette er den beste løsningen. Foreningen ser gode utviklingsmuligheter for både Stensarmen, Kanalen og Korten når transportsystemet blir avklart. Nevnte områder mener de har vært skadelidende i flere år p.g.a. manglende avklaringer av transport-systemet i området.

**Norges lastebileierforbund:** Vektlegger tidsperspektivet for ferdigstillelse av bro og mener alternativ 11500 vil spre trafikken mer enn en tunnel. Påpeker at dette er viktig da Kjellekrysset allerede er sprengt i dag. For tungtransport anses undersjøtunneler lite ønskelig, både av økonomiske og sikkerhetsmessige årsaker. Mener at miljøbelastningen ved tunneler med slik stigningsprosent er betydelig.

### 2.3.10 Samfunnssikkerhet og beredskap / ROS

Ut fra et rent sikkerhetsperspektiv basert på summen av ti vurderte faktorer, rangeres 16730 som bedre enn 11500. Fordelen til korridor 2 med hensyn på fordeling av trafikk, er veid opp mot potensialet for større hendelser i Kjelle-krysset, der både øvrige veisystem og en evt. jernbane kan bli rammet.

Ingen alternativer vurderes som uakseptable med hensyn på sikkerhet. Analysen viser imidlertid at en beslutning som innebærer at ny fastlandsforbindelse ikke bygges og med dagens kanalbru som eneste fastlandsforbindelse, vil medføre svært høy (økt) og uakseptabel sårbarhet. Dette gjelder spesielt for Nøtterøy og Tjøme, men også delvis for Tønsberg i forhold til de store trafikale problemene som vil kunne oppstå.

Fylkesmannen peker i høringen på 11 500 som den beste på grunn av mindre risiko for stengning av ny forbindelse. Fylkesmannen vektlegger robusthet mot naturhendelser som ekstremvær, samt robusthet mot ulykker eller sabotasje som kan blokkere fastlandsforbindelsen. Videre vurderer Fylkesmannen Kjellekrysset som et sårbart punkt i alternativ 16730. Politiet og brannvesenet peker på 16 730 som den beste på grunn av bedre tilgjengelighet ved normale utrykninger.

Alternativ 11500 er mest robust mot stengning av ny fastlandsforbindelse, mens alternativ 16730 vurderes som best ved stengning av Kanalbrua på grunn av korteste reisevei for utrykningskjøretøy og majoriteten av befolkningen.

Begge alternativene representerer en økt sikkerhet i forhold til dagens situasjon. Analysen viser at en beslutning som innebærer at ny fastlandsforbindelse ikke bygges og med dagens kanalbru som eneste fastlandsforbindelse, vil medføre svært høy (økt) og uakseptabel sårbarhet. Dette gjelder spesielt for Færder, men også delvis for Tønsberg i forhold til de store trafikale problemene som vil kunne oppstå.

### 2.3.11 Anleggsfasen

Anlegg av ny fastlandsforbindelse i byområdet Tønsberg/Nøtterøy vil være belastende i byggefasen, uavhengig av hvilket alternativ som blir valgt. Gjennomføringen vil skje tett på boliger og trafikkerte veger. Anleggsstøy, støvplager, rystelser og massetransport vil merkes godt over 2–4 år. Alternativ 11500 hengebru er vurdert til å være et normalt anlegg.

Undersjøisk kyller seg ut som det mest krevende anlegget, men det er en teknisk gjennomførbar løsning. Byggetiden anslås å være ca. 4 år, som er ett år lenger enn for hengebru.

## 2.4 Kostnader og usikkerhet

### 2.4.1 Investerings- og drifts/ vedlikeholdskostnader

#### *Investeringskostnader*

Det rimeligste av de to alternativene er 11 500 høy bru med seilingshøyde på 40 meter. Kostnaden for 11 500 er 3 800 mill. kr (inkl. mva, 2017-kroner). Løsningen er inkludert gang- og sykkelveg, og løsning for fv 300 Hogsnesbakken.

Den tekniske løsningen lagt til grunn for den undersjøiske tunnelen i kostnadsanslaget er en senketunnelløsning.

Senketunnelalternativet fra Smidsrødveien/Kolberg til Kjellekrysset ble i anslaget kostnadsberegnet til 4 700 mill.kr (inkl. mva, 2017-kroner). Imidlertid ble det underveis i prosessen anbefalt å ta ut gang- og sykkelløsningen fra tunnelen, da det vil være vanskelig å

få til en attraktivt løsning under vann for gående og syklende. Dette gir en anslått besparelse på 300–400 mill. kr, slik at nytt estimat for senketunnelalternativet ble på 4300 – 4400 mill. kroner. Det ble samtidig vedtatt å sette av 200 mill. kr til kompenserende tiltak. Dersom man også vil løse fv 300 Hogsnesbakken for senketunnelalternativet 16 730, slik det er gjort for hengebrualternativet (11 500), må man investere 150 mill. kr. for en dagløsning langs Hogsnesbakken. Dette inneholder en utvidelse av kjørevegen og bygging av 6 m bred sykkelveg med fortau.

Sammenlignbare investeringskostnader for de to alternativene blir da:

11 500: 3800 mill. kr.

16 730:  $4350 + 200 + 150 =$  4700 mill. kr

Kostnadene for alternativene er beregnet etter Statens vegvesens metode ANSLAG som er en standardisert fremgangsmåte for å gjennomføre kostnadsoverslag for prosjekter. Anslaget ble gjennomført av en gruppe fra Region sør, Region vest og Region øst, alle med erfaring som byggeledere for gjennomføring av tilsvarende store vegprosjekter. Krav til nøyaktighet på anslaget i en kommunedelplan er +/- 25 %. Etter at reguleringsplan er utarbeidet vil usikkerheten i kostnadsoverslagene være redusert til +/- 10 %.

### *Drifts- og vedlikeholdskostnader*

Det er relativt liten forskjell på drift- og vedlikeholdskostnader mellom alternativene. Dette skyldes at det er relativt stor andel tunnel i begge alternativer. Senketunnelen er noe dyrere å drifte og vedlikeholde.

#### **2.4.2 Usikkerhet kostnader**

Den største forskjellen i usikkerhet mellom alternativene er knyttet til selve fjordkryssingen. Øvrige deler av prosjektet er tradisjonell vegbygging i byområder med fjelltunneler, kryssområder og miljøtiltak i forhold til boliger og omgivelsene. Disse tradisjonelle delene inngår noenlunde likt med hensyn til gjennomføring på landsiden (Nøtterøy og Tønsberg) for begge alternativer.

Forskjellen ligger i selve fjordkryssingen, hvor en hengebru fundamentert mellom høye tårn som står på fjell på hver side av byfjorden/Vestfjorden er en kjent og forutsigbar konstruksjon som er bygd mange ganger tidligere.

Senketunnel mellom Nøtterøy og Tønsberg, fra Kaldnes til Korten er gjennomførbar, men det er usikkerhet knyttet til byggefasen som det ikke er mulig å avdekke i forkant. Dette gjelder spesielt arkeologi og omfanget av forurensing av massene på bunnen av Byfjorden. En beslutning om senketunnel innebærer derfor også en beslutning om sette i gang et byggeprosjekt hvor beslutningstaker må akseptere at det er usikkerhet knyttet til kostnad og

tid for gjennomføring. Denne tilleggsusikkerheten vil henge ved senketunnelen helt til byggefasen.

Forprosjektet som er utarbeidet for senketunnelen forutsetter en del tekniske løsninger som må vurderes grundigere i en reguleringsplan. Spesielt gjelder dette fundamentering av senketunnelen på sjøbunnen. På grunn av den teknisk krevende gjennomføringen av senketunnelene vil det være betydelig større usikkerhet knyttet til dette alternativet. Det gjelder både nødvendige tiltak i anleggsfasen og økonomiske virkninger dersom det oppstår uforutsette forhold underveis i planlegging eller gjennomføring. Det er knyttet usikkerhet til deponering av forurensede masser, håndtering av mulige arkeologiske gjenstander i gravemassene, drenering av kulturlagene ved Slottsfjellet, seilingsled med tilhørende risikovurdering av skipspåkjørsel og isgang i byggefasen for å nevne noen utfordringer. Dersom disse usikkerhetene inntreffer vil dette påvirke byggetiden og kostnadene.

I høringsperioden har Norsk maritimt museum (NMM) kommet med et høringsinnspill som viser usikkerheten knyttet til senketunnelalternativet.

Undersøkelsene som ble gjennomført av NMM i forbindelse med konsekvensutredningen ble delvis hindret av dårlig sikt i vannet. NMM slår imidlertid fast at senketunnelalternativets nærhet til det historiske havneområdet i Tønsberg betyr potensiale for å komme i konflikt med automatisk fredede kulturminner i bunnsedimentene. Det er også et faktum at tilgjengelig arkeologisk registreringsmetodikk ikke kommer dypt nok til å avdekke mulig konflikt med fredede kulturminner. Dette betyr at man må leve med denne usikkerheten inn i en evt. anleggsfase for senketunnelen.

NMM peker i høringen på muligheten for «utsatt §9», som betyr at anlegget kan startes selv om undersøkelsesplikten i forkant ikke er oppfylt. Dette er gunstig for en raskest mulig oppstart av et anlegg for senketunnel, men innebærer at senketunnelen er beheftet med risikoen for å støte på fredede kulturminner i bunnsedimentene under byggefasen. Risikoen knyttet til ukjente forhold i grunnen og under vann påhviler i sin helhet utbygger (fylkeskommunen) både når det gjelder byggetid og kostnader.

Statens vegvesens erfaring er at ukjente forhold i grunnen er krevende å håndtere kontraktsmessig i forhold til entreprenørene som skal gjennomføre prosjektet. På nåværende tidspunkt er det ikke mulig å anslå hva dette kan dreie seg om kostnadmessig.

Kunnskapen om kostnadsusikkerhet, mulige forsinkelser i byggefasen og byggemåte gjør at det må jobbes videre med kontraktstrategi for et senketunnelprosjekt. Statens vegvesen, konsulenter og entreprenører bør samarbeide om et opplegg for byggekontrakter som tydeliggjør ansvar og usikkerhet, slik at gjennomføringen for en senketunnel kan bli mest mulig kostnadseffektiv.

Basert på innleid rådgivers (Rambøll) forprosjekt, kvalitetssikring av Aas-Jakobsen på forprosjektet og dialog med medarbeidere fra plan- og byggefasen for Bjørvikatunnelen i

Oslo, kan vi fastslå at senketunnel/betongtunnel i Byfjorden i Tønsberg fra Kaldnes til Korten er teknisk gjennomførbar.

Kostnaden beregnet for senketunnelen er sjekket mot entreprisekostnaden fra 2005 for Bjørvika-tunnelen i Oslo. Når løpemeterprisen for Bjørvika-tunnelen oppjusteres med prisstigning fra 2005 til 2017 er kostnadene for de to prosjektene i samme størrelsesorden i dagens prisnivå, ca. 2 mill. kr. pr. løpemeter. Begge prosjektene er senketunneler fundamentert i løsmasser, men det er nødvendig å gjøre oppmerksom på usikkerheten med kostnad og byggetid knyttet til lokale forhold i Byfjorden med dårlige grunnforhold, omfang av forurensing og potensiale for fredede kulturminner i gravemassene ikke nødvendigvis er sammenlignbar med Bjørvika-tunnelen.

Statens vegvesen ønsker å understreke at kostnadene for senketunnelen kan øke mer enn hengebrualternativet i den videre planleggings- og byggefasen. Dette kan få betydning for bomtakster og innhold av andre tiltak i bompengepakka.

## 2.5 Andre temaer

### 2.5.1 2 vs. 4 felts veg

Kapasiteten på en ny Nøtterøyforbindelse må vurderes i sammenheng med målene om nullvekst i biltrafikken, trafikksikkerheten på den nye vegforbindelsen, fremtidig behov for kapasitet på vegnettet og fleksibiliteten og muligheten til å styre trafikken. Både vegens utforming og muligheten til å styre dens funksjon i transportsystemet må vurderes.

En 2-feltsveg vil ha en begrenset kapasitet og vil kunne gå ut over trafikksikkerheten og fremkommeligheten for trafikantene. 2-feltsvei gir liten mulighet til å prioritere trafikkstrømmene og gi tilstrekkelig kapasitet for gjennomgangstrafikken dersom behovet for kapasitet øker. Av sikkerhetsmessige årsaker må tunnelen under Teieskogen enten etableres med to separate løp, eller med en parallell rømningstunnel for å sikre rømningsmuligheter i tilfelle ulykker. Kostnadmessig vil det da være liten forskjell på en tunnel for 2 og 4 felt.

En 4-feltsveg vil gi tilstrekkelig kapasitet i overskuelig fremtid, men vil, dersom trafikkstrømmene ikke styres, kunne føre til en økning i personbiltrafikken. Samtidig gir kapasiteten i en 4-feltsveg mulighet til å prioritere gjennomgangstrafikken og/eller næringstrafikken samtidig som det opprettholdes en akseptabel kapasitet for lokale bilreiser. Nytte-/næringstrafikk, inkl. mobile tjenesteytere er unntatt «nullvekstmålet». Mobile tjenesteytere er antatt å være 11% av total lettbiltrafikk. Dette er basert på tall fra Reisevaneundersøkelsen. Også gjennomgangstrafikk er unntatt nullvekstmålet. Slik gjennomgangstrafikk er definert antas den å være liten i vårt byområde da

gjennomgangstrafikk er definert som reiser som starter og slutter utenfor området (kommune Færder og Tønsberg).

Det anbefales at en 4-felts løsning kombinert med trafikkregulerende tiltak legges til grunn for ny fastlandsforbindelse. Hensynet til trafiksikkerhet, risiko og sårbarhet, trafikkmengder, fleksibilitet i systemet og kostnadsforskjeller er vektlagt. De trafikkregulerende tiltakene skal sikre at det ikke skjer en vesentlig økning av reiser med personbil innenfor Tønsberg-regionen, og at det stimuleres til bruk av kollektivtrafikk, sykkel og gange. Ved valg av fire felt vil restriktive tiltak for biltrafikken inngå som en fast del av pakka.

### 2.5.2 Tilknytninger E18

Lokalpolitiske vedtak knyttet til Bypakke Tønsberg-regionen angir at det skal ses på tilknytninger frem til E18. Det er derfor i kommunedelplan arbeidet sett på behovet for oppgradering av dagens fv 300 Semslinna fra Kjelle-krysset til E18 ved Aulerød-krysset samt fv 308 Jarlsberglinna fra Kjelle-krysset til rundkjøringen ved Sem kirke.

For alternativ 11500 anbefales fv 300 utvidet til fire felt primært fra Jarlsberg travbane og ut til E18. Behovet for vegutvidelse på strekningen Jarlsberg – Kjelle for å prioritere kollektivtransport vurderes i planarbeidet for gange, sykkel og kollektivtrafikk som gjennomføres parallelt.

For alternativ 16730 anbefales hele strekningen fra Kjelle ut til E18 utvidet.

Jarlsberglinna anbefales ikke utvidet i første omgang.

Utvidelse av vegkapasitet må også ses i sammenheng med mål om nullvekst i personbiltrafikk. Arbeidet med utvidelse av hele, eller deler av fv 300 Semslinna og eventuelle krysstiltak på strekningen vil utredes gjennom reguleringsplan med tilhørende konsekvensutredning som kan gå parallelt med videre planarbeid for fastlandsforbindelsen.

### 2.5.3 Hogsnesbakken og fv. 303

Hogsnesbakken er smal, har mange uoversiktlige avkjørsler og mangler gang- og sykkelveg. Det foreligger i dag en vedtatt reguleringsplan for en tunnelløsning i Hogsnesbakken.

Da flere av de opprinnelige alternativene i korridor 1 var i konflikt med den regulerte løsningen er det i kommunedelplanarbeidet sett på en alternativ løsning for å bedre trafiksikkerheten i Hogsnesbakken. Alternativ 11500 inneholder en ny trasé i tunnel under Bjelland/Hogsnes og en ny forbindelse langs Bekkeveien til nytt kryss ved Mæle Gartneri. Denne løsningen medfører at Hogsnesbakken kan stenges for gjennomkjøring.

For alternativ 16730 må en ny, alternativ løsning for Hogsnesbakken komme i tillegg. I arbeidet er det vurdert at det er mulig å utvide Hogsnesbakken, og at dette vil være en langt rimeligere løsning enn den regulerte tunnelløsningen. Kostnaden for en utvidelse av kjørearealet og bygging av gang- og sykkelveg er anslått til om lag 150 mill. kr.

Det er i høringen kommet flere innspill knyttet til bekymring for økt trafikk sydover på fv. 303. Også Sandefjord kommune uttrykker en bekymring for økt trafikk sydover på fv. 303 ved alternativ 11500 hengebru.

En mulig løsning for å redusere trafikken sydover på fv. 303 er å kutte foreslått rundkjøring ved Smørbelegningen og føre veien rett inn i tunnel under Hogsnesbakken, med påkobling nord for Hogsnesbakken. I dette tilfellet må Hogsnesbakken utvides også ved valg av alternativ 11500 hengebru.

Eventuelle andre tiltak på fv. 303 sør for Hogsnesbakken er per i dag ikke vedtatt som en del av Bypakke Tønsberg-regionen. Dette er en kostnad som er tenkt løst over fylkeskommunens ordinære budsjetter, noe som kan vise seg svært vanskelig med utgangspunkt i fylkeskommunens begrensede investeringsmidler. Trafikkprognosene viser en høyere trafikkvekst ved alternativ 11500 hengebru enn ved alternativ 16730 undersjøisk tunnel, selv om muligheten som er skissert ved å kutte krysset ved som nevnt over vil redusere forskjellen.

#### **2.5.4 Tverrforbindelse Smidsrødveien – Kirkeveien**

Det er gjort en egen vurdering av tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien for å mate trafikk fra østre del av Nøtterøy mot ny fastlandsforbindelse. Anlegg av en ny trasé fra Bekkeveien til Kolberg er vurdert opp mot bruk av dagens Tandstadvei lenger ut på Nøtterøy. Under arbeidet med kommuneplanen i Nøtterøy kommune ble Bekkeveien pekt på som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien, og tverrforbindelse i Bekkeveien ble vedtatt vist som en hensynssone i kommuneplanens arealdel. Planprogrammet for kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse angir at også andre løsninger for tverrforbindelse skal vurderes. Det er som del av utredningsarbeidet gjennomført en vurdering og kvalitetssikring av løsningen for tverrforbindelse.

En ny Nøtterøyforbindelse med start på Kirkeveien ved Kolberg som ikke tar med bygging av forbindelse fra Smidsrødveien via Bekkeveien, vil medføre at andre veier mellom Smidsrødveien og Kirkeveien vil bli brukt for å komme fra østsiden av Nøtterøy og til ny fastlandsforbindelse med start ved Kolberg. Trafikkberegningene viser også at en forbindelse så langt nord som mulig vil gi en større avlastning av Teie og Nøtterøyveien. På bakgrunn av analysene opprettholdes en tverrforbindelse fra Smidsrødveien til Kirkeveien langs Bekkeveien og syd for Grindløkka.

Det er i denne fasen ikke konkludert med om kryssløsningen ved Kolberg også bør ivareta trafikk mellom Smidsrødveien og Kirkeveien, eller om det er tilstrekkelig med en løsning



som kobler Smidsrødveien opp mot ny fastlandsforbindelse. Sistnevnte løsning gir en noe mer skånsom løsning for omkringliggende arealer på Kolberg, men har den ulempen at den ikke ivaretar reiser mellom de to hovedfartsårene på Nøtterøy. Endelig løsning må vurderes i arbeidet med reguleringsplan.

Det er kommet inn innspill i høringen mot denne løsningen, og flere ønsker Tandstadveien lenger sør på Nøtterøy som alternativ tverrforbindelse. Som nevnt lå denne anbefalte løsningen allerede inne som en hensynssone i kommuneplanens arealdel, og prosjektet har gjort en kvalitetssikring av trafikale forhold og anbefaler en tverrforbindelse langs Bekkeveien.

### 2.5.5 Kjelle-krysset

Det er i høringen kommet flere innspill om kapasiteten i Kjelle-krysset ved valg av undersjøisk tunnel.

I et byområde må en forvente kødannelse i morgen- og ettermiddagsrush. Det er svært krevende og kanskje heller ikke ønskelig å skulle bygge seg ut av dette. Resten av døgnet er det som regel god flyt i trafikken, så fremt det ikke er noen spesielle hendelser. Det å bygge ut et vegnett for en makssituasjon kan derfor bli kostbart og arealkrevende. Situasjonen i Kjelle-krysset med senketunnel vil ikke bli så ulik den som finnes idag; altså vil mange av de som i dag velger Nedre Langgate i fremtiden velge senketunnel.

Videre har bypakken som målsetning, i likhet med de andre større byområdene i Norge, at veksten i personbiltrafikk skal tas med kollektivtransport, sykling og gåing. Det betyr at man må jobbe aktivt med å flytte de reisene en kan over på gange, sykkel og buss. Det gir også god effekt på fremkommelighet for de som må bruke bil.

Kjelle-krysset er et kapasitetssterkt toplanskryss. Dersom det skulle oppstå avviklingsproblemer er det imidlertid mulig å gjennomføre tiltak for å forbedre avviklingen i krysset. Behov for og detaljeringen av eventuelle tiltak i Kjellekrysset må vurderes i neste planfase, men et eksempel på tiltak er et filterfelt for trafikk inn mot byen fra Semslinna. Et annet mulig tiltak er etablering av et tredje kjørefelt mellom søndre og nordre rundkjøring i nordgående retning. Et tredje felt må imidlertid vurderes nærmere i forhold til fremkommelighet for fotgjengere og syklistene samt sikkerhetsavstand til jernbane, og bør ses på i sammenheng med fremtidig løsning for jernbane.

Fylkesmannen påpeker i sin uttalelse at Kjelle-krysset er et sårbart punkt i alternativ 16 730 Kaldnes – Korten, både for vei- og jernbanetrafikk. En hendelse i Kjellekrysset i form av ulykke, sabotasje eller ekstremvær kan lamme Vestfoldbanen og veitrafikken både i krysset, i Frodeåstunnelen, på Semslinna og på Jarlsberglinna. Det er en sterk side ved 11 500 at trafikken fordeler seg på ny fastlandsforbindelse og eksisterende Kanalbru på en måte som unngår at så mye trafikk føres gjennom Kjellekrysset.

### 2.5.6 Restriktive og trafikkregulerende tiltak

Bypakka har i likhet med andre større byområder mål om å ta veksten i persontransport med kollektiv, sykling og gange. Det pågår et parallelt planarbeid, interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport, som vil ser på viktige tiltak for å nå nullvekstmålet. At to av feltene i Nøtterøyveien skal benyttes til prioritering av kollektivtrafikk når ny fastlandsforbindelse står ferdig, enten gjennom kollektivfelt eller sambruksfelt, har ligget som et premiss i utredningene. Videre har bompenger stor betydning for valg av reisemiddel.

Som det tidligere er pekt på er det en utfordring å legge til rette for økt vegkapasitet samtidig som en har mål om å øke andelen miljøvennlige reiser. For å stimulere til kollektivtrafikk, sykkel og gange må positive og restriktive tiltak virke sammen. Da plan for gange, sykkel og kollektiv er under utarbeidelse, anbefales det at ytterligere restriktive tiltak avklares i neste planfase.

## 2.6 Finansiering

Vestfold fylkeskommune og kommunene har vedtatt at Bypakke Tønsberg-regionen finansieres primært gjennom bompenger, bidrag fra Vestfold fylkeskommune og mva-kompensasjon knyttet til investeringene i Bypakke Tønsberg-regionen.

Dette kapittelet belyser muligheter og rammer for å finansiere, samt risiki og uforutsette kostnadsøkninger/-endringer i Bypakke Tønsberg-regionen kan håndteres.

Statens vegvesen har i forbindelse med konsekvensutredningen utarbeidet en ny mulighetsstudie som reviderer mulighetsstudien fra januar 2014. Et viktig poeng i denne fasen har vært å undersøke om bypakken lar seg finansiere, og det er viktig å understreke at dette er foreløpige beregninger. I det videre arbeidet med en bompengeproposisjon bør tidsdifferensierte- og miljødifferensierte takster, samt behov for å benytte bompenger til drift av kollektivtransport vurderes. Vestfold kollektivtrafikk har gitt signaler om at det er behov for økte midler til drift av kollektivtrafikk for å kunne imøtekomme fremtidig etterspørsel. Det er åpnet for å bruke bompenger til drift av kollektiv også i mindre byområder.

Endelig bom- og takstsystem må også tilpasses mål om nullvekst i personbiltrafikk. Hvordan dette kan påvirke disse foreløpige beregningene må ses på i det videre arbeidet.

### 2.6.1 Prosjektportefølje

Det er fattet likelydende vedtak om prosjekter som skal inngå i Bypakke Tønsberg-regionen. Prosjektene som er planlagt i bypakke Tønsberg-regionen fremgår av tabell 1.

Fastlandsforbindelsen er det største delprosjektet i en planlagt pakke av delprosjekter og tiltak som skal oppfylle målene for Bypakke Tønsberg-regionen.

	Korridor 1 11 500 m/GS	Korridor 2 16730 u/GS
Fastlandsforbindelse	3 800	4350
Gange-/ sykkel-/ kollektiv (minimum 15% av kostnaden for ny fastlandsforbindelse)	570	653
Fv. 303 Hogsnesbakken*	-	150
Teie	100	100
Tjøme	60	60
Utvidelse frem til E18 langs fv. 300	200	300
Kompenserende tiltak	-	200
Etablering av bomstasjon	18	18
<b>SUM (avrundede tall)</b>	<b>4 750</b>	<b>5830</b>

Tabell 1: Oversikt over tiltak som det er vedtatt skal være en del av bypakken. Flere av tiltakene er ennå ikke detaljplanlagt, slik at det er fortsatt stor usikkerhet knyttet til kostnadene som er vist i tabellen (tall i mill. 2017-kroner. Kostnadene er inkl. mva.). \* Eventuelle tiltak på fv. 303 sør for Hogsnesbakken grunnet en eventuell trafikkøkning er per i dag ikke en del av Bypakke Tønsberg-regionen, og ligger ikke inne i kostnadsoverslagene.

## 2.6.2 Finansieringskilder

Finansieringskilder lagt til grunn i beregningene av bomtakster fremgår av tabell 2. Det er i finansieringsberegningene regnet med et årlig tilskudd fra Vestfold fylkeskommune på 15 millioner kroner i hele bompengerperioden (15 år), til sammen 225 millioner kroner. Dette er imidlertid ennå ikke behandlet i fylkestinget. Dette beløpet kan økes eller reduseres, og vil ha betydning for takstene.

	Korridor 1 11 500 m/GS	Korridor 2 16730 u/GS
VFK	225	225
Bompenger	3 810	4731
Mva. kompensasjon	712	875
<b>SUM FINANSIERING</b>	<b>4 748</b>	<b>5831</b>

Tabell 2: Finansieringsplan for de to alternativene (tall i mill. 2017-kroner)

Det berørte veinettet omfatter ingen riksveier, og det kan derfor ikke påregnes bevilget ordinære statlige riksveimidler til prosjektet. Imidlertid har Tønsberg-regionen sammen med øvrige deler av Vestfoldbyen (Tønsberg-regionen, Sandefjord, Larvik) mål om å inngå en byvekstavtale med staten. Ordningen er et viktig virkemiddel for staten til å realisere nullvekstmålet for personbiltrafikk og overgang til miljøvennlig transport.

For å inngå byvekstavtale stilles det bl.a. krav til en form for trafikantbetaling, bypakkeprosjekt er derfor et viktig ledd i å komme i posisjon. Det faktum at grunnlaget til utredningene til ny NTP 2022–2033 viser til Vestfoldbyen innebærer at Tønsberg-regionen er på «kartet» til nasjonale myndigheter.

### 2.6.3 Beregnede bomtakster

Det er gjennomført finansieringsberegninger for mulige pakker med de to alternative løsningene for ny fastlandsforbindelse, alternativ 11500 hengebru og alternativ 16730 undersjøisk tunnel.

Det er usikkerhet knyttet til forutsetningene i bompengeprojektet. Usikkerheten gjelder særlig kostnader, trafikkvolum, inntekter og utvikling i rentenivå på lang sikt.

Det er vedtatt at 15 års innkrevningstid skal benyttes for bompengeprojekter (vedtak om Meld. St. 26 NTP 2014–2023. Dersom økonomien i prosjektet blir svakere enn regnet med (ved dårligere inntjening enn forutsatt) kan bompengeselskapet etter avtale med Vegdirektoratet øke takstene med inntil 20 pst. ut over prisstigningen og/eller forlenge innkrevingsperioden med inntil 5 år.

Det er videre lagt føringer fra Samferdselsdepartementet om at det legges til grunn en beregningsteknisk rente på 5,5%, i finansieringsanalysen til bompengeprojektet for de første 10 årene, deretter 6,5%.

I dette kapitlet omtales takster for takstgruppe 1 (Kjøretøy med tillatt totalvekt til og med 3.500 kg, eksempelvis personbil). Takstene for takstgruppe 2 (Kjøretøy med tillatt totalvekt fra og med 3.500 kg) er det dobbelte av takstgruppe 1, og i tråd med nasjonale føringer gis det ikke rabatt for takstgruppe 2.

Alle takster er gitt i 2017-kroner. Dette innebærer at indeksregulering kommer i tillegg.

Forutsetninger for beregningene som er gjennomført:

- 20 % brikkerabatt for takstgruppe 1
- Ingen rabatt for takstgruppe 2
- Timesregel (betaler kun for en passering per time)
- Passeringstak (60 per måned)
- Envegs innkreving
- Mva tilbakeføres prosjektet (dette er hensyntatt i bompengetaksten)
- Beregningsteknisk rente: 5,5 % de første 10 årene, deretter 6,5 %
- Innkrevningstid: 2024–2038 (15 år)

- Etterskuddsinnkreving (parallelinnkreving normalt i byområder)
- Årlig prisindeksjustering på 2,5 %
- Nullutslippskjøretøy betaler 50 %

I beregningene er det lagt til grunn en bomring lik den som var rundt Tønsberg og som ble tatt ned i november 2016, samt innkreving på ny forbindelse. Endelig bomsystem må en komme tilbake til.

Tabell 3 viser at bomtakstene må være mellom 25–34 kroner for å finansiere de ønskede prosjektene (takstgruppe 1).

<b>Bomtakter</b>		
	Ordinære forutsetninger	Med 20% brikkerabatt
Pakke med alt. 11500 hengebru: 4.750 mill. kr	25 kr	20 kr
Pakke med alt. 16730 senketunnel: 5.830 mill. kr	34 kr	27 kr

*Tabell 3: Beregnede bomtakster for pakke (alle tall i 2017-kroner). Mva-refusjon er hensyntatt i bompengetaksten. Takstene er avrundet til nærmeste hele krone.*

#### 2.6.4 Eventuell kostnadsøkning

Usikkerheten i kostnadsoverslagene på kommunedelplan er på +/- 25 pst. De endelige kostnadene for fastlandsforbindelsen kan dermed bli i størrelsesorden 1 mrd. kr dyrere eller billigere enn kostnadstallet som er oppgitt nå.

Det er gjennomført en beregning for å se hvordan en eventuell kostnadsøkning vil kunne påvirke bomtakstene. Tabell 5 viser nødvendige takster dersom kostnadene for pakka skulle øke med for eksempel 15 % i forhold til tabell 1, mens øvrige betingelser er uendrede.

<b>Bomtakter inkl. 15 % kostnadsøkning for pakka</b>		
	Ordinære forutsetninger	Med 20% brikkerabatt
Pakke med alt. 11500 hengebru: 5.460 mill. kr	30 kr	24 kr
Pakke med alt. 16730 senketunnel: 6.705 mill. kr	41 kr	33 kr

*Tabell 4: Beregnede bomtakster ved 15% kostnadsøkning for pakke (alle tall i 2017-kroner). Mva-refusjon er hensyntatt i bompengetaksten.*

Dersom kostnadene for prosjektene i bypakka øker med 15% betyr det at takstene vil øke med om lag 5–7 kroner.

### 2.6.5 Parallellinnkrevning og etterskuddsinnkrevning

Det er i sak om «Høring: Konseptvalgutredning (KVU) for helhetlig transportløsning i Tønsbergregionen» behandlet hos partene fattet vedtak om at «Brukerbetaling for nye transportsystemer skjer når de ulike anlegg og tiltak er åpnet».

De finansielle kostnadene kan begrenses ved parallellinnkrevning. Ved etterskuddsinnkrevning av bompenger starter innkrevning av bompenger når vegen åpnes for trafikk. Fordelen er at trafikantene betaler for et gode de får umiddelbar nytte av. Ulempen er at det må tas opp større lån i byggeperioden, og rentekostnaden øker.

Parallellinnkrevning er vanlig i bypakker. Ved parallellinnkrevning blir bompenger krevd inn samtidig med utbyggingen. Inntektene blir brukt direkte til å dekke anleggskostnadene, og rentekostnader kan reduseres. Ulempen er at trafikantene må betale for et prosjekt som de ikke får umiddelbar nytte av, men de ser imidlertid at utbyggingen pågår. Parallellinnkrevning tillates i begrenset omfang, hovedsakelig i bomringer rundt byer.

En viktig fordel med parallellinnkrevning er at risikoen for garantisten reduseres som følge av at inntektene kommer inn samtidig som utbyggingen og investeringene pågår, i stedet for at alle investeringer gjøres før inntektene kommer inn.

Det er i mulighetsstudien gjort beregninger for både parallellinnkrevning og etterskuddsinnkrevning.

Rentekostnaden blir lavere ved parallellinnkrevning, fordi man får inntekter samtidig som utbyggingen pågår. I dette tilfellet er rentekostnadene uansett høye fordi man tar opp høye lån i begynnelsen av perioden, som man må betale ned på i 15 år. Beregninger som er gjennomført viser at parallellinnkrevning vil gi om lag 250 mill. kroner mer å bygge for enn ved etterskuddsinnkrevning.

### 2.6.6 Bompengetakster ved andre forutsetninger

Beregningsteknisk rente skal reflektere forventet framtidig rente, og ta høyde for usikkerheten som ligger i framtidig trafikkgrunnlag, rabattstruktur, fritaksordninger m.m. Ved fastsettelse av bompengesatsene legges altså 5,5 % og 6,5 % og beregningstekniskrente til grunn. Reelt rentenivå har de siste årene vært betydelig lavere enn dette, noe som ofte resulterer i kortere nedbetalingstid.

Nedbetalingstid og rente har stor betydning for takstnivå. I tillegg kan beregningstekniske rente synes høy i forhold til dagens rentenivå. Politisk er det gitt signaler om at det er ønskelig å jobbe for endrede forutsetninger enn de som her er lagt til grunn. For å

synliggjøre hva lengden på nedbetalingstid og beregningsteknisk rente kan bety, er det gjennomført beregninger med lavere rente og lengre nedbetalingstid. Disse fremgår av tabell 7 og 8. Det er imidlertid usikkert hvilket handlingsrom det er til å endre disse forutsetningene etter innføring av bompengereformen. Det er et krav at alle nye bompengeprojekter må legges til et regionalt bompengeselskap og følge den nye takst- og rabattstrukturen.

Et eksempel som trekkes frem hvor en har lyktes med endrede forutsetninger er E18 gjennom Vestfold. Imidlertid var uønsket trafikk på sidevegnettet i dette tilfellet et tungtveiende argument, og eksemplet er derfor mindre relevant. Videre kom de endrede forutsetningene i stand først etter at bompengeproposisjonen var vedtatt, slik at det er usikkert om man vil få en slik avklaring før en har en vedtatt bompengeproposisjon.

Takster ved andre forutsetninger for rente og nedbetalingstid						
	20 år og ord. rente	Med 20% brikkerabatt	15 år og 4,5 % rente	Med 20% brikkerabatt	20 år og 4,5 % rente	Med 20% brikkerabatt
Pakke med alt. 11500 hengebru: 4.750 mill. kr	20 kr	16 kr	22 kr	18 kr	18 kr	14 kr
Pakke med alt. 16730 senketunnel: 5.830 mill. kr	28 kr	22 kr	31 kr	25 kr	25 kr	20 kr

*Tabell 5: Eksempler på takster ved andre rente- og nedbetalingsforutsetninger*

Takster ved andre forutsetninger for rente og nedbetalingstid inkl. 15 % kostnadsøkning						
	20 år og ord. rente	Med 20% brikkerabatt	15 år og 4,5 % rente	Med 20% brikkerabatt	20 år og 4,5 % rente	Med 20% brikkerabatt
Pakke med alt. 11500 hengebru: 5.460 mill. kr	24 kr	19 kr	27 kr	21,6 kr	21 kr	17 kr
Pakke med alt. 16730 senketunnel: 6.705 mill. kr	34 kr	27 kr	38 kr	30 kr	30 kr	24 kr

*Tabell 6: Eksempler på takster ved andre rente- og nedbetalingsforutsetninger inkl. 15% kostnadsøkning*

## 2.6.7 Porteføljestyring og risiko

Når forslaget om bompengoordning går til lokalpolitisk behandling og når Stortinget fatter vedtak om å iverksette bompengoordningen, vil som regel det øvrige innholdet i bompengepakken, prosjektporteføljen, ikke være endelig avklart. Det må derfor være et system for styring og politisk forankring av prosjektporteføljen.

Ved vedtak om bompengepakker vil det vanligvis ikke foreligge detaljplanoverslag for alle delprosjekter, og for en del prosjekter kan det derfor være betydelig usikkerhet i kostnadsoverslagene. Det vil også være fare for at en del av de foreslåtte delprosjekter ikke kan gjennomføres, enten fordi de ikke blir godkjent ved den videre planlegging, eller fordi kostnadsøkninger på andre prosjekter gjøre at noen delprosjekter må utgå av pakken. Slike endringer i innholdet i bompengepakken skal håndteres gjennom porteføljestyringen.

For fastlandsforbindelsen vil nøyaktigheten for kostnadsanslaget være nede i 10-/+ etter utarbeidet reguleringsplan. For den undersjøiske tunnelen vil det som tidligere omtalt også være en tilleggsusikkerhet særlig knyttet til fornminner og forurensede masser. Det er også usikkerhet knyttet til kostnadsanslag for andre prosjekter i pakken. Kostnadsøkninger for et eller flere av prosjektene kan gjøre at noen delprosjekter må utgå av pakken. Slike endringer håndteres gjennom porteføljestyringen.

Stortinget vedtar en øvre økonomisk ramme for bompengefinansiering. Denne blir styrende for hvor stor del av tiltakene som kan realiseres gjennom porteføljestyringen. Etter stortingsvedtaket skal alle kostnadsendringer som hovedregel håndteres innenfor den vedtatte pakken. For fastlandsforbindelsen innebærer dette at hvis kostnadene for dette prosjektet øker etter stortingsvedtaket, blir det mindre midler igjen til andre tiltak. Blir prosjektet billigere enn forutsatt, vil det frigjøres ekstra midler som kan brukes til andre tiltak innenfor rammene Stortinget fastlegger.

Det samme prinsippet gjelder også for de andre tiltakene i pakken, men det er ny fastlandsforbindelse som utgjør det største kostnadselementet i pakka. Bypakke Tønsberg-regionen skiller seg noe fra andre bypakker ved at ett prosjekt utgjør en svært stor andel av den totale pakken.

Av bompengehandboka fremgår det at dersom det settes i gang flere tiltak enn det som lar seg realisere innenfor den vedtatte rammen, vil prosjekteier eller byggherre overta ansvaret for å sluttfinansiere igangsatte tiltak. Imidlertid er det eksempler på hvor dette likevel løses gjennom f.eks. ved å fremme en ny bompengereordning, jfr. statens bidrag til E18 gjennom Vestfold som har gått fra 50% til 25 %.

Bortfall av trafikk kan gi en viss risiko for mindre inntekt enn planlagt. Som nevnt ovenfor kan bompengeselskapet i slike tilfeller etter avtale med Vegdirektoratet øke takstene med inntil 20 pst. ut over prisstigningen og/eller forlenge innkrevingsperioden med inntil 5 år.

#### **2.6.8 Andre muligheter for å finansiere bypakka ved eventuelle kostnadsøkninger /endringer i kostnadsoverslag**

Som nevnt er porteføljestyring hovedregelen ved endringer i kostnadsoverslag. Det er imidlertid vanlig at bompengeprojekter i byområder blir revidert ved at det blir lagt frem en ny bompengeproposisjon i løpet av en periode, slik at innkrevningstiden på så vis kan forlenges eller bomtaksten økes. Av prop. 82 L (2016–2017) Endringer i veglova og vegtrafikkloven (bompengar i byane) avsnitt 7.1.1 fremgår det:

*Det er fast praksis for at bompenginnkrevjing knytt til et prosjekt eller ei pakke maksimalt skal vare i 15 år. I byområda er det likevel vanleg at pakkene blir revidert ved at det blir lagt fram ein ny bompengeproposisjon i løpet av ein periode, slik at ei bompengepakke blir avløyst av ei ny eller revidert pakke innanfor perioden på 15 år. Ein slik regelmessig gjennomgang er etter departementet si vurdering viktig av omsyn til styringa av pakka og*



*vurderingar knytt til inntekter, kostnader og den politiske prioriteringa av prosjekta og tiltaka.*

Det er flere eksempler på byer som har hatt kontinuerlig bompengeneinkreving i mer enn 15 år. I Oslo starten en innkreving i 1990 med Oslopakke 1. Oslopakke 2 ble etablert i 2002. Både Oslopakke 1 og 2 opphørte ved utgangen av 2007. Oslopakke 3 fase 1 ble vedtatt i 2008 og fase 2 i 2009. Videre gjør styringsgruppen for Oslopakke 3 hvert fjerde år, i forbindelse med rullering av Nasjonal transportplan, en større gjennomgang av pakken. 2011- og 2012-gjennomgangen, resulterte i Revidert avtale om Oslopakke 3, som ble inngått i mai 2012. Styringsgruppen og et stort flertall i Oslo bystyret og Akershus fylkesting sluttet seg til forslaget sommeren 2012. Den reviderte avtalen innebærer økte bompenge og forlengelse av avtaleperioden med fem år til 2032. Samlet ramme for 2013–2032 er 75 milliarder 2012-kr.

Dette viser at i de tilfellene hvor det skjer større endringer i forutsetningene underveis i et bompengeprojekt, blir det som regel funnet politiske løsninger på disse utfordringene.

Et annet eksempel er Bypakke Nedre Glomma der en gikk til Stortinget med en fase 1 som inneholdt utbygging og finansiering av rv. 110 Ørebekk – Simo i Fredrikstad, samt en rekke kollektivtrafikktiltak og tiltak for gående og syklende både i Fredrikstad og Sarpsborg – Prop. 50 S (2014–2015). Der hadde en ikke ferdige reguleringsplaner for alle tiltak i den totale pakken.

Bypakke Grenland har også gått til Stortinget med en faseinndelt bypakke – Prop. 134 S (2014–2015), basert på anbefalingen i KVVU anbefalte en etappevis utvikling av transportsystemet. Fase 1 inneholder mindre tiltak som går på å optimalisere dagens vegnett, fase 2 inneholder veiprojekter som bedrer forbindelsen til E18 og rv. 36 samt videre utbygging av gang- og sykkelveier, og fase 3 veiprojekter som bedrer framkommeligheten for lokaltrafikken innen regionen.

Eksempelene fra Nedre Glomma og Grenland viser at det kan være mulig for Bypakke Tønsberg-regionen å gå til Stortinget med fastlandsforbindelse og noen prosjekter på gange, sykkel og kollektiv i en første fase.

### **2.6.9 Tiltak for å unngå at kostnadsoverskridelser i en gjennomføringsfase**

Det må legges opp til god styring av risiko og kostnader for å unngå kostnadsøkninger/overskridelser i byggefasen. Byggherre må legge opp til et samarbeid mellom med entreprenører og kontrakter som håndterer usikkerheten på en hensiktsmessige måte.

## 3 Bemerkninger

### 3.1 Beslutningsprosess

Overordnet styringsgruppe vedtok 28.11.2017 å legge to alternativer for ny fastlandsforbindelse ut på høring. Alternativene var 11500 med hengebru til Smørberg i korridor 1 og alternativ 16730 undersjøisk tunnel til Korten i korridor 2. Administrativ styringsgruppe i Bypakke Tønsberg-regionen fremlegger i denne saken sin anbefaling for valg av alternativ for overordnet styringsgruppe. Anbefalingen er basert på de faglige utredningene som er utarbeidet som en del av konsekvensutredningen. Statens vegvesen har sammen med den tverretatlige arbeidsgruppen «A2» i bypakka ledet arbeidet med konsekvensutredningen og hatt ansvar for å fremskaffe det faglige grunnlaget. Det er partene Tønsberg og Færder kommune, og Vestfold fylkeskommune, i samråd med administrativ styringsgruppe, som har vurdert og veid de ulike fagtemaene, konsekvensene og målene opp mot hverandre. Valg av løsning for ny fastlandsforbindelse skal skje i de politiske organer i Tønsberg kommune, Færder kommune og Vestfold fylkesting. Når valg av løsning/ alternativ er foretatt vil kommunedelplanen behandles etter plan og bygningsloven i Tønsberg kommune og Færder kommune som planmyndigheter.

### 3.2 Drøfting av de to alternativene opp mot måloppnåelse

Bypakke Tønsberg-regionen er et samarbeidsprosjekt som skal løse transportutfordringene i Tønsberg-regionen. De sentrale prosjektutløsende behovene er i) en robust og samfunnssikker fastlandsforbindelse som sikrer viktige samfunnsmessige funksjoner og ii) behov for å håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte. Det er samtidig viktig at et så stort infrastrukturprosjekt gir positive virkninger for regionens attraktivitet, konkurransekraft og samfunnsutviklingen totalt sett.

Begge alternativene 11500 og 16730 ligger innenfor KVUens Ringvegkonsept, og er innenfor målbildet i KVU-fasen. Samtidig er det forskjeller mellom alternativene som er viktige å få frem i vurderingen av måloppnåelse ved valg mellom alternativene.

Samfunns mål 1 – miljøvennlig transport.

De to alternativene bidrar i liten grad til endring av klimagassutslippene og det er her liten forskjell på alternativene. For de to andre effektmålene E2 – miljøvennlig reisemiddelfordeling / nullvekst i personbiltrafikken og E3 – avlastning av bymiljøet i Tønsberg og på Teie, kommer alternativ 16730 best ut. Bakgrunnen er at dette alternativet har større avlastning av trafikk på Nøtterøyveien/ Kanalbrua og tilrettelegger best for kollektivtransporten inn til Tønsberg sentrum. Alternativ 11500 vil gi noe mer nyskapt trafikk.

Alternativ 16730 vil gi raskere tilgang til ny jernbanestasjon i Tønsberg fra deler av Færder, og bidra til valg av tog som transportmiddel til/fra regionen.

Samfunnsmål 2 – robust og samfunnssikker

Begge alternativene bidrar til et vesentlig mer robust og samfunnssikkert transportsystem i Tønsberg-regionen med mindre risiko for stengning av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet.

Samfunnsmål 3 – effektiv transportløsning

Alternativ 16730 vil gi best muligheter for kollektivtransport som transportmåte på grunn av bedre fremkommelighet inn til Tønsberg sentrum fra Nøtterøy. Tilsvarende gjelder for næringstrafikk.

I hvilken grad alternativene legger til rette for Tønsberg-regionens konkurransekraft må vektlegges særskilt ved valg av transportløsning i byområder. Begge alternativer har en positiv virkning på konkurransekraften, men alternativ 16730 vil i henhold til TØIs rapport gi de beste virkningene på regionens konkurransekraft. Det gjelder både for Tønsberg og Færder kommuner. Alternativ 16730 vil også avlaste Tønsberg sentrum mest og legge best til rette for å utvikle bymiljøet og for å styrke byens konkurransekraft.

Alternativ 16730 er også best i forhold til by- og arealutvikling og bygger best oppunder målene i Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA). Alternativ 11500 gir større risiko by- og tettstedsspredning.

Samlet sett vurderes alternativ 16730 å ha best måloppnåelse da alternativet scorer best på samfunnsmålene 1 og 3, mens for samfunnsmål 2 vurderes alternativene relativt likeverdige.

I tillegg til samfunnsmålene er det formulert et effektmål: «Ivareta middelalderbyen og RAMSAR- områdene.». Alternativ 11500 rangeres best i forhold til dette effektmålet.

### 3.3 Vurdering av konsekvenser og hensyn

Ikke-prissatte tema omfatter landskapsvirkning, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfold, kulturmiljø og naturressurser. I KU-rapporten er disse tema utredet grundig, og konsekvensene innenfor disse tema er stort sett negative sammenlignet med nullalternativet. Graden av negativ konsekvens varierer imidlertid.

Innenfor landskapstema påpekes de negative påvirkningene fra de nye store konstruksjonene i begge alternativene, men alternativ 16730 vurderes å komme noe mer negativt ut på grunn av nærvirkningen til Nordbyen og Slottsfjellet.

Innenfor tema nærmiljø og friluftsliv slår KU fast at av de fremlagte to alternativene er alternativ 16730 mest skånsom mot bo- og nærmiljø. Belastningen for bomiljø/nærmiljø blir størst for bruløsningen hvor bomiljøer i Ramberg-, Munkerekka og Vearområdet blir særlig berørt både av gjennomgangstrafikk og støy. Ulempen på Vear er særlig knyttet til foreslått kryss på Vearsiden med ny veiarm opp Bekkeveien. En trafikkøkning fv. 303 på Vear kan gi behov for eventuelle tiltak. Dette må vurderes i neste planfase dersom alternativ 11500 hengebru blir valgt. Det er per i dag ikke lagt inn midler i bypakka til tiltak på fv. 303.

Den negative belastningen på Vear kan reduseres vesentlig hvis veiløsningen endres slik at kryssløsningen på Smørberg og veiarmen opp til Vear sløyfes. Første kryss vil med en slik løsning bli ny rundkjøring i bunn av Hogsnesbakken. Endringen vil videre forutsette at Hogsnesbakken må løses separat slik som for alternativ 16730.

For tema naturmangfold er alternativ 11500 rangert som det beste da alternativet ligger i god avstand til llene og ikke berører verdifulle viltområder. Alternativ 16730 fører til store inngrep på sjøbunnen og tap av marine områder i Byfjorden ved llene naturreservat. Tiltaket kan derfor ha en ugunstig påvirkning på Ramsar-området funksjon både på kort og lang sikt. Det vurderes allikevel at senketunnelen kan aksepteres da den berører Ramsar-området i seg selv i begrenset grad og det legges vekt på at berørte områder på sjøbunnen over tid kan regenereres, selv om det knyttet usikkerhet knyttet til både tid og funksjon.

Alternativ 11500 rangeres som det beste for kulturmiljø. Alternativ 16730 har størst negativ konsekvens på grunn av nærheten til middelalderbyen. Blant annet er det pekt på at etablering av en kunstig landtunge i forbindelse med senketunnelen samt konstruksjoner som ligger over vannspeilet både på Kaldnes- og bysiden anses å bryte siktlinjer i byfjorden. Det kan imidlertid argumenteres for at middelalderbyen kan tåle etableringen av en senketunnel da verken Slottsfjellets eller byens silhuett påvirkes og at tiltaket heller ikke kommer i direkte konflikt med middelalderbyen. Det at alternativ 16730 gir den største trafikkavlastningen gjennom middelalderbyen er positivt for gatebruken i middelalderbyen.

Alternativ 16730 er rangert som det beste for tema naturressurser på grunn av mindre tap av dyrket mark. Medregnes behov for utvidelse av fylkesvei 300 fra Kjellekrysset til E18 blir de to alternativene relativt liveverdige med hensyn til naturressurser.

Samlet sett kommer alternativ 11500 best ut for de ikke prissatte tema da alternativet rangeres som best for temaene landskap, naturmangfold og kulturmiljø. Alternativ 16730 rangeres imidlertid best innenfor nærmiljø og friluftsliv.

Alternativ 11500 rangeres i KU som best i den samfunnsøkonomiske analysen som er en sammenstilling av de ikke prissatte konsekvensene angitt over og prissatte konsekvenser. De prissatte konsekvenser påvirkes i stor grad av kostnader, tidsbesparelser, samt nyskapt trafikk. Da nyskapt trafikk er i motstrid med målene i bypakka anbefales å dempe betydningen av denne analysen i bypakka. Kostnader isolert er imidlertid et meget sentralt og beslutningsrelevant tema.

Kostnadene for alternativene 11500 og 16730 er kalkulert til henholdsvis 3,8 milliarder kroner og 4,35 milliarder kroner. Det gir en kostnadsforskjell på 550 millioner kroner. Medregnes kompenserende gang-sykkeltiltak ved fjordkryssing i alternativ 16730 på 200 millioner blir forskjellen 750 millioner kroner. Ved alternativ 16730 kommer også kostnadene med en løsning på Hogsnes i tillegg. Kostnaden for utvidelse av Hogsnesbakken er anslått til 150 mill.kr. Da blir forskjellen 900 millioner kroner.

Forskjellen i bompengenivå på de to alternativene er i størrelsesorden 6–7 kroner medregnet brikkerabatt. Forskjellen i bompengetakster kan reduseres med 1–2 kroner hvis departementet aksepterer lavere beregningsteknisk rente og lengere innkrevningstid.

I tillegg til at alternativ 16730 har høyere kostnader enn alternativ 11500 er det også større risiko for at det dukker opp uforutsette kostnader ved bygging av senketunnelen enn ved hengebroløsningen. Usikkerhet i kostnadene knytter seg særlig til mulige arkeologiske funn i gravemassene på bunnen og omfanget av forurensning i Byfjorden. Da det ikke synes mulig å kartlegge kulturminnene i bunnsedimentene på slike dybder under bunnen, må man leve med denne usikkerheten inn i anleggsperioden.

### 3.4 Samlet vurdering

Begge alternativene tilfredsstillende de prosjektutløsende behovene og vurderes som gode alternativer som begge kan velges som ny fastlandsforbindelse. Alternativene har imidlertid noe ulik måloppnåelse og ulike konsekvenser og kostnader som må avveies.

Alternativ 11500 med hengebro til Smørberg har lavest investeringskostnader og har minst usikkerhet knyttet til uforutsette kostnader i anleggsfasen. Dette alternativet har også minst negative konsekvenser for naturmangfold/ Ramsar området og kulturmiljø/ middelalderbyen.

Alternativ 16730 med undersjøisk tunnel til Korten har samlet sett best måloppnåelse, og gir de beste lokale og regionale virkningene med hensyn til konkurransekraft og by- og arealutvikling. Dette alternativet gir også minst negativ belastning for nærmiljø.

Etter en samlet gjennomgang av alle beslutningsrelevante tema vurderes måloppnåelse og kostnader som de mest beslutningsrelevante. De negative konsekvensene innenfor de ikke prissatte konsekvensene vurderes å være innenfor et akseptabelt nivå for begge alternativer. Hvordan den påpekte usikkerheten i investeringskostnadene kan håndteres vil være et avgjørende punkt.

Hvis alternativ 16730 skal velges til tross for den påpekte usikkerheten i anleggskostnader er det viktig å ha tenkt igjennom handlingsrommet og ha en strategi for hvordan en uforutsett kostnadsoverskridelse skal løses.

Porteføljestyling er hovedregelen i bompengeprojekter ved endringer i kostnader, og dersom kostnadene for fastlandsforbindelsen øker, vil dette kunne innebære at tiltak som gang-, sykkel og kollektivtiltak og andre tiltak (Teie, Hogsnes, Tjøme m.v.) må nedskaleres eller ikke blir bygd. Denne løsningen anses som svært lite ønskelig da det vil gå ut over helheten og måloppnåelsen i Bypakka. Det synes derfor mer aktuelt å fremme en ny sak for Stortinget. I en ny sak kan innkrevningstid og/eller takster justeres. Det er flere eksempler fra andre bypakker i Norge hvor en har flere bompengeproposisjoner i løpet av bypakkas levetid. En annen mulighet er å beregne kostnadene i bompengeproposisjonen med en

høyere sikkerhetsmargin, og en robust strategi i forhold til store uforutsette kostnadsoverskridelser kan være en kombinasjon disse to, dvs. bygge inn noe mer sikkerhet i kostnadsoverslaget i første bompengeproposisjon og om nødvendig fremlegge en ny bompengeproposisjon på et senere tidspunkt.

Etter en samlet vurdering anbefales at ny fastlandsforbindelse planlegges etter alternativ 16730 med undersjøisk tunnel til Korten. Det er lagt avgjørende vekt på at dette alternativet gir best måloppnåelse, og at risikoen for konsekvenser for helheten i bypakka ved kostnadsoverskridelser kan håndteres som angitt over. Alternativet gir de beste trafikale virkningene og legger best til rette for kollektivtransport inn mot byen fra Nøtterøy. Alternativet treffer best på reisemål og gir legger best til rette for regionens konkurransekraft. Alternativet er også det mest gunstige for by- og arealutvikling. Alternativ 16730 anbefales til tross for at det scorer dårligere enn 11500 for RAMSAR og middelalderbyen da de negative ulempene vurderes å være innenfor et akseptabelt nivå.

Det anbefales at ny fastlandsforbindelse planlegges med 4 felt fra Kolberg til Kjellekrysset. Dette er innkalkulert i de angitte kostnadene. En 4 felts løsning omfatter tunnelstrekningen under Teieskogen, senketunnelen under Byfjorden og strekningen på Korten frem til Kjellekrysset. Forbindelsen mellom Smidsrødveien og Kirkeveien bygges med 2 felt.

4 felt vil gi større fleksibilitet for fremtidige endringer i trafikksystemet og er gunstig for både trafiksikkerhet og risiko og sårbarhet, samt fremkommeligheten for kollektivtransport på Korten.

For å motvirke mulige uønskede økninger i biltrafikken anbefales det å planlegge trafikkregulerende tiltak både på ny fastlandsforbindelse og eksisterende vegnett. Slike trafikkregulerende tiltak kan utformes på flere måter og bør vurderes i neste planfase.

Det anbefales at Fv. 300 Semslinna utvides til 4 felt på strekningen fra Kjellekrysset til E18. Fv. 308 Jarlsberglinna fra Kjellekrysset til rundkjøringen ved Sem kirke anbefales ikke utvidet i denne omgang.

### 3.5 Anbefaling

Alternativ 16730, undersjøisk tunnel Kaldnes – Korten, legges til grunn for videre planlegging av ny fastlandsforbindelse fra Færder kommune til fastlandet.

Ny fastlandsforbindelse planlegges med 4 felt og trafikkregulerende tiltak fra Kolberg til Kjellekrysset. Type tiltak avklares i neste planfase. Tverrforbindelsen fra Smidsrødveien til Kolberg planlegges med 2 felt.

Fv. 300 Semslinna planlegges utvidet til fire felt fra Kjellekrysset til E18.

For neste planfase og ved utarbeidelse av bompengeproposisjon skal helheten og tidligere vedtatt innhold i Bypakke Tønsberg-regionen opprettholdes med blant annet en andel til gående, syklende og kollektiv minst på samme nivå som det er lagt til grunn i KVVU.

Regulering etter plan- og bygningsloven av ny fastlandsforbindelse og utvidelse av Fv. 300 frem til E18 igangsettes straks kommunedelplanen for fastlandsforbindelsen er formelt vedtatt av planmyndighetene

## 4 Liste over notater og rapporter

### *Grunnlagsdokumenter*

- Konseptvalgutredning for transportsystemet i Tønsberg-regionen, SVV, november 2013
- Interkommunal kommunedelplan med konsekvensutredning for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme, Fastsatt planprogram, SVV, april 2016
- Interkommunal kommunedelplan med konsekvensutredning for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme, Siling av alternativer, hovedrapport, SVV, april 2016

### *Rapporter og notater utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen*

- Temarapport Landskapsbilde, Rambøll, oktober 2017
- Temarapport Nærmiljø og friluftsliv, Rambøll, Oktober 2017
- Underlagsrapport: Konsekvensutredning av trafikkstøy, Norconsult, november 2017
- Temarapport Kulturmiljø, Norconsult, oktober 2017
- Temarapport Naturressurser, Norconsult, oktober 2017
- Temarapport Naturmangfold, Asplan Viak, november 2017
- Underlagsrapport: Strømningsforhold og sedimentasjon, SVV rapport 533, mars 2017
- Underlagsrapport: Sedimenter og grunnforurensing, Cowi, mai 2017
- Anleggsfasen, Rambøll, 16. oktober 2017
  
- Temarapport Prissatte konsekvenser, SVV, november 2017
- Lokale og regionale virkninger, Citiplan, 12. november 2017
- Over eller under vann – vest eller nord? Transportøkonomisk institutt, januar 2018 (supplerende rapport på temaet Lokale og regionale virkninger)
- Risiko og sårbarhetsanalyse, Norconsult, 23. oktober 2017
- Mulighetsstudie for bompengefinansiering, Statens vegvesen, desember 2017
- Temarapport Trafikale virkninger, Cowi, november 2017
- Hovedrapport Kapasitetsberegninger, Rambøll, november 2017
- Notat Tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien, Rambøll, oktober 2017
- Notat Solveien/Cappelens vei, Rambøll, oktober 2017
- Notat Fv 303 Hogsnesbakken, Rambøll, oktober 2017
- Notat Fv 300 Semslinna og Fv 308 Jarlsberglinna, Rambøll, oktober 2017
- Skisseprosjekt for alternative brukryssinger, Rambøll og L2 arkitekter, april 2017



- Undersjøisk tunnel Nøtterøy – Tønsberg, Rambøll, 31.03.2017
- Kvalitetssikring ny fastlandsforbindelse Nøtterøy – Tønsberg, undersjøiske tunneler (notat), Aas-Jakobsen, 13. oktober 2017
- Estimation of economic consequence of removal of pedestrian/cyclisttube (notat), Rambøll, 31.03.2017
- Geoteknisk notat, Rambøll, 20.03.2017
- Ingeniørgeologisk rapport (Zd314B), Statens vegvesen Region sør, 26.10.2017
- Datarapport – Alternativ 10 000 grunnundersøkelser, Rambøll, 15.02.2017
- Datarapport – Alternativ 11 000 grunnundersøkelser, Rambøll, 15.02.2017
- Datarapport – Alternativ 11 500 grunnundersøkelser, Rambøll, 15.02.2017
- Datarapport – Alternativ 12 000 grunnundersøkelser, Rambøll, 23.01.2016
- Datarapport – Alternativ 12 200 grunnundersøkelser, Rambøll, 02.12.2016
- Datarapport – Alternativ 16 200 grunnundersøkelser, Rambøll, 20.01.2017
- Datarapport – Alternativ 16 700 grunnundersøkelser, Rambøll, 07.12.2016