

Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme



Forord

Statens vegvesen, Vestfold fylkeskommune og Tønsberg og Nøtterøy kommuner har utarbeidet forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning for ny fastlandsforbindelse. Formålet med kommunedelplanen er å fastlegge trasé og løsning for bru eller tunnel for den nye fastlandsforbindelsen.

Styringsgruppa for Bypakke Tønsberg-regionen har vedtatt å legge kommunedelplan med konsekvensutredning for alternativ 11 500 (tunnel gjennom Rambergåsen og i høy bru over Vestfjorden mot Smørberg og videre i tunnel gjennom Hogsnesåsen) og 16 730 (undersjøisk tunnel fra Ramdalveien og Kaldnesgaten under Byfjorden mot Korten) ut til offentlig ettersyn.

Kommunedelplanen består av en planbeskrivelse, to plankart, og bestemmelser/retningslinjer til kommunedelplanen og konsekvensutredningen. Grunnlaget for kommunedelplanen er basert på «Konsekvensutredning for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme», datert november 2017. Forslaget omfatter planID 0704 90018 i Tønsberg kommune og planID 0722 90003 i Nøtterøy kommune.

Frist for innsending av høringsuttalelser er 9. februar 2018.

Dette dokumentet er en kortversjon av tiltaksbeskrivelsen og konsekvensutredningen som er utarbeidet i henhold til fastsatt planprogram datert april 2016. Formålet med konsekvensutredningen er å beskrive og vurdere virkninger av tiltaket for miljø og samfunn og anbefale løsning for ny fastlandsforbindelse. Alle rapporter og plandokumenter er lagt ut på bypakkens nettsider: <https://bypakketonsbergregionen.no>

Forslaget til kommunedelplan med konsekvensutredning er også tilgjengelig i:

Tønsberg kommune: Servicesenteret på Byfogdløkken v/ H. Wilhelmsens allé 1 og Tønsberg bibliotek
Nøtterøy kommune: Servicesenteret på kommunehuset på Borgheim

Høringsuttalelser merkes med «Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme» og kan sendes til:

Vestfold Fylkeskommune: firmapost@vfk.no, eller pr. post til Vestfold Fylkeskommune, PB 2163, 3103 Tønsberg

Spørsmål til kommunedelplanen kan rettes til:

Statens vegvesen v/ prosjektleder Steinar Aspen, tlf. 91 52 57 43, epost steinar.aspen@vegvesen.no eller Nina Knutsen, tlf. 99 57 55 27, epost nina.knutsen@vegvesen.no

Tønsberg kommune v/Elisabeth Finne, tlf. 92 08 10 23, epost elisabeth.finne@tonsberg.kommune.no

Nøtterøy kommune v/Anne Delbeck, tlf. 95 19 71 39, epost anne.delbeck@notteroy.kommune.no

Ny fastlandsforbindelse – et delprosjekt i Bypakke Tønsberg-regionen

En ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme skal bidra til at øykommunene får en robust og samfunnssikker vegforbindelse og at trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst håndteres på en miljøvennlig måte.

Interkommunal kommunedelplan med konsekvensutredning for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme er et delprosjekt i Bypakke Tønsberg-regionen. Bypakken er et samarbeidsprosjekt mellom Vestfold fylkeskommune, Tønsberg, Nøtterøy og Tjøme kommuner (fra 1.1.2018 blir Nøtterøy og Tjøme slått sammen til Færder kommune). Bypakkesamarbeidet bygger på Konseptvalgutredning for transportsystemet i Tønsberg-regionen (KVU) som ble godkjent i regjeringen i oktober 2015.

Tønsberg-området er en bo- og arbeidsmarkedsregion som strekker seg over kommunene Tønsberg, Nøtterøy og Tjøme, i tillegg til deler av Stokke (nå Sandefjord kommune), Re og Horten kommune. Det bor over 70.000 innbyggere i prosjektområdet, hvorav over halvparten i Tønsberg. Statistisk sentralbyrå (SSB) anslår at det vil bli en årlig vekst på en til to prosent i de nærmeste år. Tønsberg-området er dermed en av vekstregionene i Norge.

Ny fastlandsforbindelse skal i tillegg til å ivareta samfunnssikkerhet bidra til å håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte. Løsningen skal tilrettelegge for reduserte klimagassutslipp og en mer miljøvennlig reisemiddelfordeling, der veksten i persontransport tas med kollektivtransport, gåing og sykling. Ny fastlandsforbindelse skal legge til rette for at trafikk fra øyene får en alternativ trase til fastlandet uten bruk av Kanalbrua. Det vil avlaste bymiljøet i Tønsberg sentrum og på Teie for biltrafikk.

Formålet med kommunedelplanen for fastlandsforbindelsen er å få fattet vedtak om hvilket alternativ som skal gjennomføres. Det er et mål å få vedtatt kommunedelplanen før sommeren 2018, og deretter umiddelbar oppstart av reguleringsplanarbeidet.

Andre prosjekter i Bypakke Tønsberg-regionen	Planstatus
Gatebruksplan for Tønsberg sentrum	Vedtatt september 2017
Interkommunal kommunedelplan for gange, sykkel og kollektivtransport	Planarbeid pågår
Gatebruksplan for Teie	Planarbeid pågår
Trafikkløsninger Hogsnesbakken	Endelig løsning avventes til det er fattet vedtak for ny fastlandsforbindelse
Gang- og sykkelvegløsning på Tjøme	Starter opp i 2018

Mål for Bypakke Tønsberg-regionen

En felles målstruktur ligger til grunn for alle delprosjektene i Bypakken. Ny fastlandsforbindelse er et av delprosjektene som skal bidra til at målene i bypakken nås.

For fastlandsforbindelsen ble det i planprogrammet fastsatt to effektmål i tillegg til figur:

- Redusert risiko for trafikkulykker
- Ivareta middelalderbyen og Ramsarområdene

Samfunnsmål

«Transportsystemet i Tønsberg-regionen skal være miljøvennlig, robust og effektivt»

Miljøvennlig:

Et bærekraftig transportsystem som reduserer klimagassutslipp, begrenser lokale miljøskadelige virkninger av transport og oppfyller Ramsar-konvensjonens forpliktelser

Robust:

En samfunnssikker forbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet som sikrer viktige transportavhengige samfunnsfunksjoner

Effektivt:

Bedre fremkommelighet og pålitelighet for kollektiv- og næringstransport for å styrke kollektivtransportens, næringslivets og Tønsbergregionens konkurransekraft

Effektmål

Miljøvennlig:

Redusert klimagassutslipp fra transportsektoren i Tønsbergregionen

Mer miljøvennlig reisemiddelfordeling, der veksten i persontransport tas med kollektivtransport, gåing og sykling.

Avlaste bymiljøet i Tønsberg og på Teie for biltrafikk

Robust:

Redusert risiko for stengning av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet

Effektivt:

Økt fremkommelighet for sentrumsrettet kollektivtransport

Økt fremkommelighet for syklende

Økt fremkommelighet for gående

Minst like god fremkommelighet for næringstrafikk i Tønsberg i rushtid som i dag

Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket består av en ny vegforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme til fastlandet. Det er til sammen behandlet 7 alternativer i 2 korridorer i konsekvensutredningen.

Alle alternativene starter på Kolberg på Nøtterøy og løsningen her blir lik for alle, men endelig kryss-utforming fastlegges i reguleringsplanen (neste planfase). Korridor 1 går fra Ramberg og vestover mot Smørberg med påkobling til eksisterende vegnett i krysset ved Jarlsberg travbane. Korridor 2 går fra Kaldnes og nordover mot Korten med påkobling til eksisterende vegnett på Korten.

Statens vegvesens normaler er i hovedsak lagt til grunn for dimensjonering, vegstandard og utforming. Dimensjoneringen er foretatt ut fra beregnet trafikkbetlastning på de ulike alternativene.

Det er vurdert gang-/sykkelanlegg i alle alternativene.

En tverrforbindelse fra Smidsrødveien til Kirkeveien inngår i fastlandsforbindelsen. Bekkeveien som tverrforbindelse er lagt til grunn for utredningene. Behovet for en tverrforbindelse samt alternativer til Bekkeveien er vurdert, først og fremst ut fra en trafikkmessig virkning.

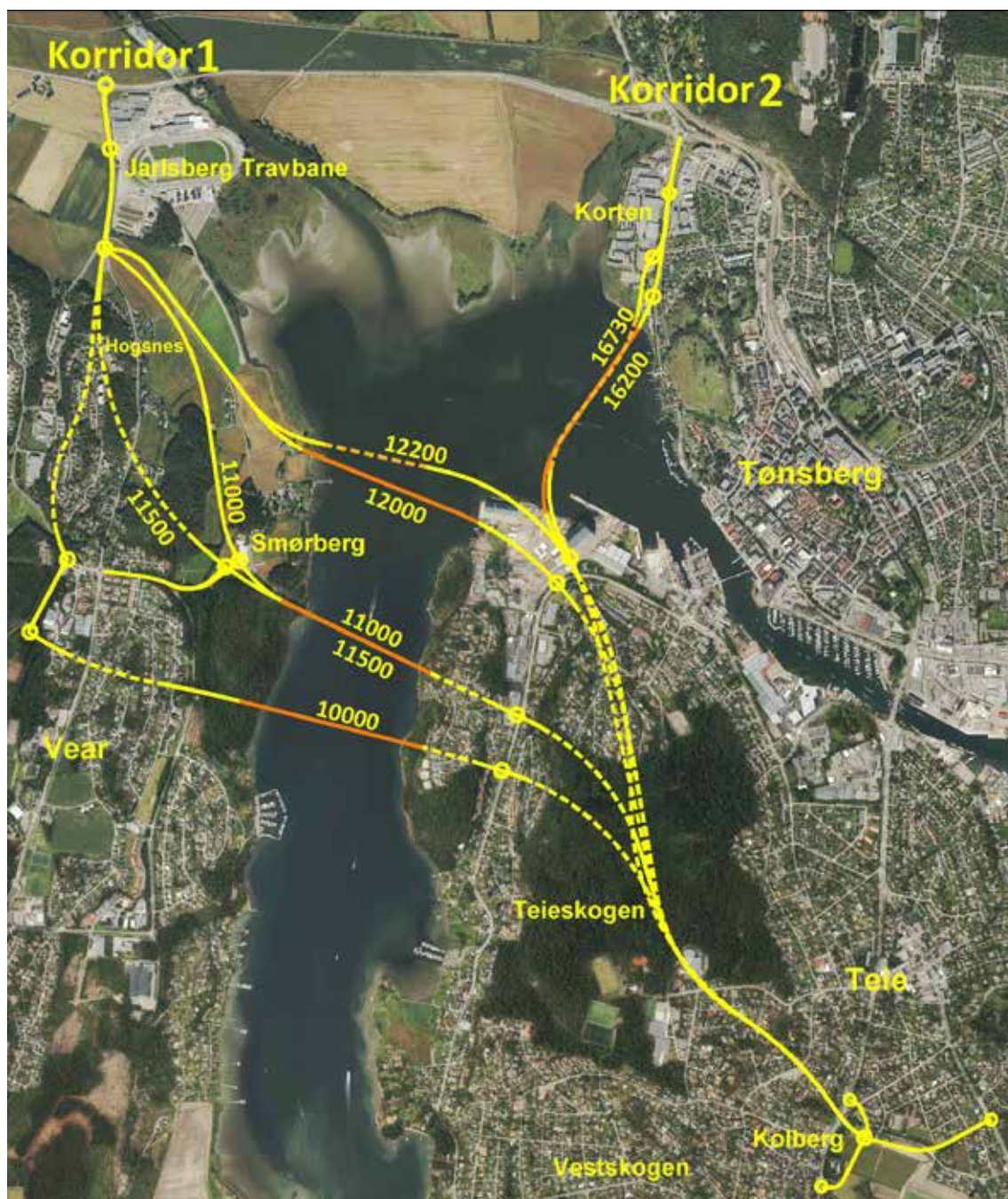
Videre tilkobling til E18 er også en del av planarbeidet. Det er sett på kostnader, omfang og behov. Dette inngår imidlertid ikke i selve konsekvensutredningen for ny fastlandsforbindelse.

Ny InterCity-strekning for jernbane mellom Tønsberg og Larvik er under planlegging. Da flere av alternativene for jernbane og ny fastlandsforbindelse befinner seg i samme område, har det vært tett dialog med Bane NOR for å vurdere eventuelle sumvirkninger av å bygge begge tiltakene.

Det beste alternativet i hver av de to korridor-ene som er utredet er besluttet lagt ut på høring. Endelig valg av ett alternativ vedtas av Tønsberg og Færder kommuner og Vestfold fylkeskommune.



Oversiktsbilde Kolberg



Alle alternativ som er utredet

Korridor 1

I korridor 1 er det utredet 5 alternativer: 10 000, 11 000, 11 500, 12 000 og 12 200. Alle har start på Kolberg og går under Teieskogen i tunnel med en kryssløsning som knytter seg på Munkerekkeveien eller Ramdalveien. De kobles til eksisterende vegnett ved Jarlsberg travbane. Alternativene har ulike løsninger for fjordkryssing og påkobling til fv. 303 Hogsnesbakken/Melsomvikveien.

Alternativ 10 000

Fra Munkerekkeveien går alternativet i tunnel gjennom Rambergåsen og i høy bru over Vestfjorden mot Vear. Videre går vegen i tunnel gjennom Skomakeråsen, under Melsomvikveien og kommer ut av tunnelen ved Firingsmyrene. Her vil traséen koble seg på evt. ny fv. 303 og gå i dagen før den fortsetter i tunnel gjennom Hogsnesåsen.

Alternativ 11 000

Fra Munkerekkeveien går alternativet i tunnel gjennom Rambergåsen og i høy bru over Vestfjorden mot Smørberg. Vegen går i dagen til et kryss på Smørberggrønningen med tilknytning til lokalvegnett mot Vear og fv. 303. Videre går vegen i dagen over Smørberg til syd for Jarlsberg Travbane hvor det blir et kryss med Bjellandveien.

Alternativ 11 500

Fra Munkerekkeveien går alternativet i tunnel gjennom Rambergåsen og i høy bru over Vestfjorden mot Smørberg. Vegen går i dagen til et kryss på Smørberggrønningen med tilknytning til

lokalvegnett mot Vear og fv. 303 og fortsetter i tunnel fram til kryss i dagen med Bjellandveien.

Alternativ 12 000

Fra Ramdalveien går alternativet i en lav bru over Vestfjorden mot Smørberg. Brua må kunne åpnes for skipstrafikken. Videre går vegen i dagen over Smørberg til syd for Jarlsberg Travbane hvor det blir et kryss i dagen med Bjellandveien og Hogsnesbakken.

Alternativ 12 200

Fra Ramdalveien går alternativet i en åpen rampe før en undersjøisk tunnel under Vestfjorden og videre i en åpen rampe mot Smørberg. Videre går den i dagen langs eksisterende lokalveg nord for Smørberg, til syd for Jarlsberg Travbane hvor det blir et kryss i dagen med Bjellandveien og Hogsnesbakken.

Alle de høye bruene har en seilingshøyde på ca. 40 meter. Bruløsningen kan utformes enten som en fast bru eller en bru som kan åpnes.



Korridor 2

I korridor 2 er det utredet to alternativer: 16 200 og 16 730. Begge har start på Kolberg, går under Teieskogen i tunnel med en kryssløsning som knytter seg på Ramdalveien/Kaldnesgaten. Begge alternativene kobles til eksisterende vegnett på Korten.

Alternativ 16 200

Fra Ramdalveien/Kaldnesgaten går alternativet i lav bru over Byfjorden og lander ved gamle Maritim skole ved Nordbyen. Her blir det kryss i plan med Kjelleveien. Brua må kunne åpnes for skipstrafikken.

Alternativ 16 730

Fra Ramdalveien/Kaldnesgaten går alternativet i en åpen rampe før en undersjøisk tunnel under Byfjorden og videre i en åpen rampe mot Korten. Det blir kryssløsning i plan med Kjelleveien.



Samfunnsøkonomisk analyse

Den nye fastlandsforbindelsen er et stort veganlegg som vil påvirke omgivelsene på flere måter. I den samfunnsøkonomiske analysen inngår prissatte (kost-nytte) og ikke-prissatte virkninger (miljø). Alternativ 11 500 i korridor 1 kommer best ut i den samfunnsøkonomiske analysen.

PRISSATTE VIRKNINGER

Beregningene viser at de fleste alternativene har positiv netto nytte. Årsaken til at prosjektet er beregnet til å ha positiv netto nytte er de høye tidsbesparelsene og at man ikke regner med bompengeselskapenes rentekostnader. Tar man med bompengeselskapenes rentekostnader, vil sannsynligvis flere alternativ få negativ nytte, men rangeringen mellom dem vil være uendret.

De prissatte virkningene er basert på samfunnsøkonomiske kostnader og netto nytte beregnes som summen av virkninger for hovedaktørene; trafikanter og transportbrukere, bom- og kollektivselskap og samfunnet for øvrig. Det er i analysen brukt investeringskostnader. (Se tabell).

	Korridor 1					Korridor 2	
	10 000 klaffebru/ hengebru	11 000 klaffebru/ hengebru	11 500 klaffebru/ hengebru	12 000	12 200	16 200	16 730
Investerings- kostnad (inkl. mva)	4950/ 4200	4100/ 3450	4450/ 3800	4100	4600	4350	4700
Investerings- kostnad (eksl. mva)	14000/ 3400	3300/ 2800	3600/ 3100	3300	3700	3500	3800

Investeringskostnader i mill. kr.

	Korridor 1					Korridor 2	
Tema	10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Netto nytte/ investerings- kostnad	0,24	0,36	0,27	0,07	- 0,05	0,09	0,01
Rangering	3	1	2	5	7	4	6

Resultater netto nytte pr. investeringskostnad og rangering for de prissatte virkningene

Alternativ 11 000 kommer best ut på prissatte virkninger og gir mest nytte/investeringskostnad. 11500 kommer nest best ut og 10 000 på en tredjeplass. Rangeringen mellom de beste alternativene endrer seg ikke uansett bruløsning (hengebru/klaffebru).

I tillegg til prosjektkostnaden har trafikanter og transportbrukernytten størst betydning for resultatene og forskjellen mellom alternativene. Alle alternativene gir tidsbesparelser både for trafikanter som benytter den nye vegen og for

trafikanter som benytter det avlastede vegnettet i Tønsberg sentrum.

Alternativene 10000, 11000 og 11500 gir høyere trafikanternytte enn alternativene 12000, 12200, 16200 og 16730. Alternativene 10000, 11000 og 11500 gir et nytt reisetilbud mellom Nøtterøy og Vear/Melsomvik, og disse alternativene gir større samlede tidsbesparelser for trafikantene enn de øvrige alternativene. Forskjeller i trafikanternytte forklarer hvorfor alternativene 10000, 11000 og 11500 er rangert foran de øvrige alternativene.

IKKE-PRISSATTE VIRKNINGER (HVORDAN TILTAKET PÅVIRKER OMGIVELSENE)

Virkningene av alternativene er utredet for temaene landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfold, kulturmiljø og naturressurser i tråd med Statens vegvesens retningslinjer for konsekvensutredninger.

Tema	Korridor 1					Korridor 2	
	Alt. 10 000	Alt. 11 000	Alt. 11 500	Alt. 12 000	Alt. 12 200	Alt. 16 200	Alt. 16 730
Landskapsbilde	-	-	-	-/--	-	--	-
Nærmiljø og friluftsliv	0/+	+	+	+	+/++	0/+	++
Naturmangfold	--/---	--	-/--	---/----	---	---	--/---
Kulturmiljø	0/-	-/--	-	--	-/--	---/---	--/---
Naturressurser	--	---	--/---	---	---	-	-
Samlet konsekvensgrad	--/---	--/---	--	---/----	---	---/----	--/---
	Middels til stor negativ	Middels til stor negativ	Middels til stor negativ	Middels til stor negativ	Middels til stor negativ	Stor til meget stornegativ	Middels til stor negativ
Rangering	2	3	1	7	5	6	4

Investeringskostnader i mill. kr.

Landskapsbilde

Alternativ 10 000, 11 000 og 11 500 har alle høye bruer som er eksponert i fjordlandskapet. God terrengmessig forankring begrenser imidlertid de negative konsekvensene. Alternativ 11 000 er rangert som nr 1. Veg i dagen godt plassert i terrenget på Smørberg er vurdert like foran alternativ 11 500, der det blir tunnelportal og terrenginngrep ved Hogsnes. Alternativ 10 000 er rangert som nr 3 på grunn av løsmassetunneler og tunnelportaler nær boligfeltene på Vear og Hogsnes. De undersjøiske tunnelene har samme konsekvensgrad som de høye bruene, og medfører mindre barrierevirkning enn de lave bruene. 12 200 er rangert som nr 4 og 16730 som nr 5. Tunnelportalene til de undersjøiske tunnelene påvirker fjordlandskapet, men for forskjellen mellom alternativene er at for 12 200 vil de ikke bli synlige fra Kanalen og Brygga, der anlegget kan oppleves av mange. Alternativ 12 000 blir rangert som nr 6 fordi linjen både bryter fjordlandskapet og deler opp jordbrukslandskapet på Smørberg. Alternativ 16 200 blir rangert på sisteplass fordi den gir nærvirkning til både Slottsfjellet og det gamle trehusmiljøet i Nordbyen, den gir fjernvirkning til Jarlsberg – Ilene og den blir synlig fra Byfjorden, Kanalen og Brygga. I tillegg brytes fjordlandskapet på skrått uten noen naturlig forankring på land.

Nærmiljø og friluftsliv

Nærmiljø og friluftsliv er et tema som både omfatter bomiljø, gang- og sykkelnett og områder for friluftsliv og rekreasjon. De samlede konsekvensene for dette temaet er positiv, noe som skyldes at gang/sykkeltilbudet blir bedret og at store områder i Tønsberg sentrum og nordre

del av Nøtterøy blir avlastet for biltrafikk. Boligområder berøres av noen av alternativene og drar ned på negativ side. Det samme gjør begrensning av båtlivet på fjorden.

Alternativ 16730 er rangert som det beste alternativet fordi det ikke berører boligområder direkte samt gir god trafikkavlastning i sentrumsområdene. Vannspeilet holdes åpent i byfjorden/kanalen og hindrer ikke båttrafikken. Den andre undersjøiske tunnelen, alternativ 12 200, har ganske like kvaliteter, men gis en 2.plass fordi den i større grad berører friluftslivet langs fjorden. Alternativ 12 000 og 11 500 deler 3.plassen. Disse gir en god og ny g/s-forbindelse til Vear-området og avlaster sentrum godt. På negativ side gir 12 000 begrensninger for båttrafikken inn til Tønsberg i form av bru som må åpnes, mens 11 500 har negative konsekvenser for boligområder på Nøtterøy og Vear. Alternativ 11 000 har lik konsekvensgrad som 11 500 og 12 000, men er marginalt dårligere på Smørberg-Hogsnes pga. veg i dagen. De dårligste alternativene er 10 000 og 16 200. Alternativ 10 000 fordi det berører sterkt boligområdene på både Nøtterøy og Vear samt avlaster sentrum minst av alternativene. Alternativ 16200 fordi det begrenser båttrafikken kraftig og berører områder som Ilene, Slottsfjellet, Nordbyen og brygga i Tønsberg.

Naturmangfold

Ilene Naturreservat har status som verneområde av internasjonal verdi (Ramsar-område), og økosystemet i og i tilknytning til dette er mest verdifullt i planområdet innenfor temaet naturmangfold.

Alternativ 11500 er det alternativet som gir minst negative konsekvenser for temaet. De største konsekvensene inntreffer på Kolberg der alle alternativene har samme traséløsning. Alternativ 11 000 er noe mer negativ pga. konflikter ved Smørberg og Jarlsberg. Alternativ 10 000 berører heller ikke de mest verdifulle delen av fjorden, men berører et stort og verdifullt edelløvskogsområde ved Ramberg og rangeres som nr 3. Alternativ 16730 regnes som det beste alternativet i indre del av fjorden, og rangeres som nr 4. Alternativet medfører store midlertidige inngrep på havbunnen. Alternativ 16 200 gir støy og forstyrrelser i Ramsarområdet, og bruløsningen vil forårsake at sjøbunnen under brua blir for skyggefullt for bl.a. ålegraset som vokser der, og som er viktige beiteområder for fugl. Alternativene med størst negative konsekvenser er 12 000 og 12 200, der brua er verst. Begge løsninger ligger nær de viktigste delene av Ilene og byfjorden, men brua vil være spesielt forstyrrende og gi kollisjonsfare for fugl. Også her vil brua skygge ut bl.a. ålegrasforekomstene på sjøbunnen.

Kulturmiljø

For temaet Kulturmiljø har Slottsfjellet med Middelalderbyen Tønsberg samt Jarlsberglandskapet nasjonal verdi. I tillegg inneholder planområdet mange verdifulle mindre områder.

Alternativ 10 000, som ligger lengst unna de mest verdifulle områdene, har minst negative konsekvenser for temaet. På 2. og 3. plass kommer alternativ 11 500 og 11 000, der 11 500 er best av de to siden dette i mindre grad berører kulturmiljøene med bl.a. bygdeborg og gamle vegfar i Vear/Smørberg-området. På 4. og 5. plass plasseres alternativene lengst nord i korridor1; 12 200

og 12 000. Alternativ 12 200s spunt danner en delvis barriere ut i fjorden og alternativet har samme grad av negativ konsekvens som alternativ 11 000. Det vurderes likevel som noe dårligere pga. nærheten til områdene av særlig høy verdi. Alternativ 12 000 krysser i bru i indre del av fjorden, og stenger siktlinjen ut fjorden fra viktige kulturmiljø. De dårligste alternativene finner vi i korridor 2; 16 730 på 6. plass og 16 200 på 7. plass. Alternativ 16730s landtunge i forbindelse med spuntstrekningen på Kaldnes er vurdert å begrense opplevelse og historisk lesbarhet fra middelalderbyen da siktlinjen til store deler av Byfjorden stenges fra lavere deler av Middelalderbyen. Alternativ 16 200 er vurdert å være det dårligste og kan være i strid med nasjonale mål. Alternativet gir en sterk barrierevirkning mellom Tønsberg og sjøen, sett fra Slottsfjellet og byen, og mellom Tønsberg og Jarlsberg.

For begge alternativer i korridor 2 hefter det seg usikkerhet vedrørende hydrogeologiske forhold. Ut fra dagens kjennskap til hydrogeologiske forhold i området vurderes sannsynligheten for at middelalderske kulturlag berøres som følge av tiltaket som liten til middels, og da mest ved alternativ 16 730. Dette er ikke direkte hensynstatt i konsekvensvurdering, men medfører at begge alternativene i korridor 2 potensielt kan medføre større negativ konsekvens for kulturmiljøet.

Naturressurser

Vegprosjektet har negative konsekvenser for naturressurser uansett hvilket alternativ som blir valgt på grunn av tap av fulldyrket jord. Foruten direkte jordtap kan det også bli indirekte jordtap ved at restarealer går ut av produksjon.

De beste alternativene er 16 200 og 16 730. Som alle de andre alternativene vil disse beslaglegge fulldyrka arealer med kryssutformingen på Kolberg før traséen går videre i tunnel. Ilandføringen på Korten vil ikke påvirke andre naturressurser. Alternativene 10 000 og 11 500 kommer på plass 3 og 4. Arealtapet for alternativ 10 000 er 25,5 daa dyrket mark, noe som er bedre enn 36,5 daa dyrket mark for alternativ 11 500. Forskjellen i arealtapet er på Smørberg. Begge alternativ har omtrent likt arealtap av skog.

Alternativene 11 000, 12 000 og 12 200 er alle vurdert til stor negativ konsekvens for naturressurstemaet. Hovedårsaken er det større arealbeslaget disse medfører. Alternativ 12 000 og 12 200 har likt arealbeslag og om lag lik linjeføring på dyrka mark. Forskjellene mellom dem er så små at det er lite grunnlag for å skille dem i prioriteringen. De er derfor begge rangert som nummer 5. Alternativ 11 000 har det største arealbeslaget av dyrket mark på 52 daa og i tillegg beslaglegges ca. 7,5 daa produktiv skog. Dette gjør at alternativ 11 000 vurderes som det dårligste alternativet for naturressurstemaet.

SAMFUNNSØKONOMISK NYTTE

For alle de utrede alternativene er de prissatte konsekvensene vurdert opp mot de ikke-prissatte konsekvensene. Virkningene for landbruket, naturmiljøet og kulturminner vurderes som viktigere enn forskjellen på de prissatte konsekvensene mellom alternativene. De høye bruene i korridor 1 (10 000, 11 000 og 11 500) kommer derfor bedre ut enn alternativene i korridor 2, med alternativ 11 500 som det klart beste i den samfunnsøkonomiske analysen.

		Korridor 1					Korridor 2	
Tema		10 000	11 000	11 500	12 000	12 200	16 200	16 730
Netto nytte	Netto nytte/ investerings- kostnad	0,24	0,36	0,27	0,07	- 0,05	0,09	0,01
	Rangering etter nytte pr budsjettkrone	3	1	2	5	7	4	6
Ikke-prissatte virkninger	Ikke-prissatte virkninger	--/--	--/--	--	---/---	---	---/---	--/--
	Rangering ikke-prissatte virkninger	2	3	1	7	5	6	4
Rangering samfunnsøkonomisk analyse		3	2	1	7	5	6	4

Oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger som sammenstiller anbefaling av alternativene.

Andre samfunnsmessige virkninger

Andre samfunnsmessige virkninger som er vurdert er trafikale forhold, risiko og sårbarhet (ROS), lokale og regionale forhold samt virkninger i anleggsfasen. Alle alternativene er også vurdert i forhold til måloppnåelse. Alternativene har styrker og svakheter i forhold til overnevnte tema. 16 730 er det alternativet som samlet sett kommer best ut i denne vurderingen.

Trafikale forhold

Trafikkberegningene viser at i referansealternativet får Kanalbrua en trafikkbelastning på 42 000 biler i døgnet (ÅDT) i 2024. Det er en framskriving av dagens situasjon uten vesentlige nye tiltak på vegnettet. En slik trafikkbelastning vil medføre svært dårlig trafikkavvikling med vesentlig mer kø, forurensning og støy enn i dag.

Beregningene viser at alle alternativ avlaster Kanalbrua, Nøtterøyveien, Teie og Tønsberg sentrum i mer eller mindre grad. Alternativene i korridor 2 er de som er beregnet å få høyest trafikkmengde på ny fastlandsforbindelse og som i størst grad avlaster dagens Kanalbru, Nøtterøyveien og Teie. Det er med korridor 1 noe mer kø, fremfor alt i morgenrush, over Kanalbrua, i Nøtterøyveien og på Teie enn med korridor 2.

For sentrum viser kapasitetsberegningene i rush at det i begge korridorer oppstår kødannelser gjennom sentrum i Farmannsveien og Stoltenbergsgata. For korridor 1 er det mer kø i Stoltenbergsgata ned mot Mammutkrysset, mens i korridor 2 er køen større i Farmannsveien opp mot Kjellekrysset.

Øvrige tema

Alternativene i korridor 2 vurderes som de beste for lokale og regionale virkninger. Selv om korridor 2 fra Kaldnes til Korten vil kunne få vesentlige virkninger for næringsarealene på den vestre delen av Kaldnes, vil ny forbindelse binde sammen nordre del av Nøtterøy og nordre del av Tønsberg by. Det vil kunne gi en endret arealbruk. Korridor 1 til Jarlsberg travbane kan bidra til spredning av sentrumsfunksjoner, men gir

også bedre tilknytning og sammenheng mellom Tønsberg sentrum og Vear-området.

En vurdering av risiko og sårbarhet viser også at korridor 2 er bedre enn korridor 1, selv om Kjelle-krysset blir et sårbart punkt med korridor 2.

Usikkerhetene i byggefasen vurderes som vesentlig større for en senketunnel i korridor 2 enn for en hengebru i korridor 1. Hengebru over fjorden er sikrest og enklest å gjennomføre, mens fundamenteringen av en senketunnel på sjøbunnen er krevende å gjennomføre.

Måloppnåelse

Målet for Tønsbergregionens transportsystem er at det skal være "miljøvennlig, robust og effektivt", jfr. samfunnsmålet i konseptvalgutredningen. Det er i planprogrammet for ny fastlandsforbindelse presisert hovedmål og effektmål for fastlandsforbindelsen. Alle alternativene for ny fastlandsforbindelse som er utredet har rimelig god måloppnåelse for effektmålene med unntak for effektmål 10; hensynet til Ramsar-området og middelalderbyen. Her har alternativene lengst unna Tønsberg sentrum best måloppnåelse.



Anbefaling

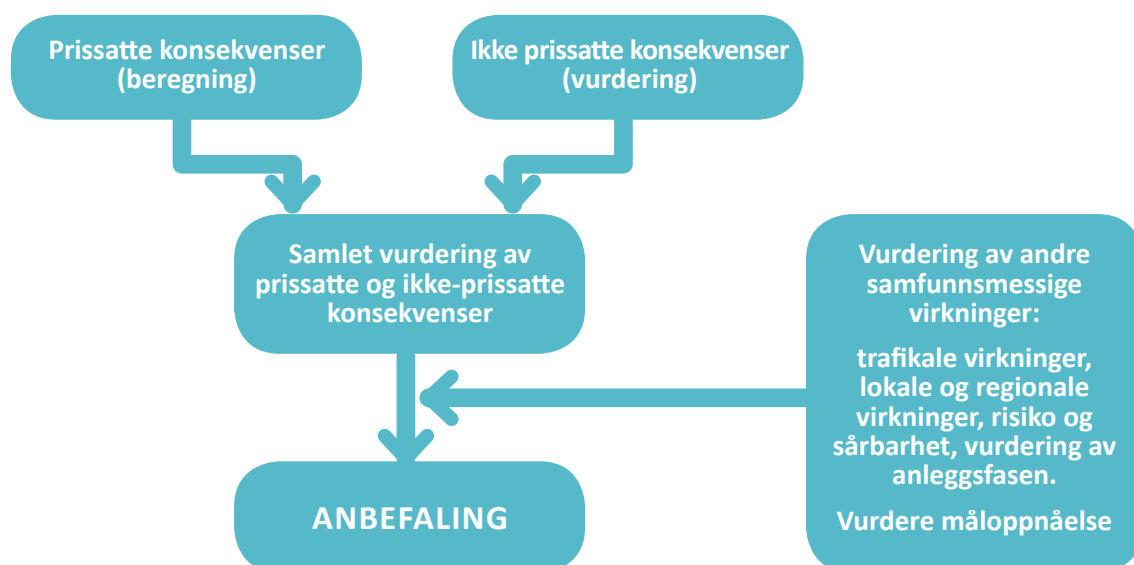
Ut fra en samlet vurdering anbefaler Bypakke Tønsberg-regionen 2 alternativer lagt ut på høring. I korridor 1 anbefales alternativ 11 500, høy bro (ca 40 m) Ramberg – Smørberg med tunnel gjennom Hogsnesåsen. I korridor 2 anbefales alternativ 16 730, undersjøisk tunnel Kaldnes – Korten.

Alternativ 11 500 i korridor 1 peker seg ut som det klart beste alternativet i den samfunnsøkonomiske analysen. Alternativ 16 730 kommer best ut i forhold til andre samfunnsmessige virkninger.

Alternativene 11 500 og 16 730 har noe ulike måloppnåelse. Alternativ 16 730 skårer best på flere av effektmålene, inkludert avlastning av Tønsberg sentrum, fremkommelighet for sentrumsrettet kollektivtrafikk og næringstrafikk i rushtiden, samt trafikkulykker.

Alternativ 11 500 gir en ny og verdifull forbindelse for sykkel og næringstrafikk, skårer best på de lokale målene om å ivareta middelalderbyen og Ramsarområdene, samt er bedre på redusert risiko for stenging av forbindelsen mellom Nøtterøy og fastlandet.

Begge alternativer ligger innenfor Ringveikonseptet i KVUen, og tilfredsstiller hovedmålene som var satt for utvikling av transportsystemet i Tønsberg-regionen



Skjematisk fremstilling av sammenstilling av den samfunnsøkonomiske analysen og de andre temaene som er utredet



Alternativ 11500 og 16730

Alternativ 11 500



Alternativ 11 500 går i fjelltunnel fra Kolberg til Munkerekkeveien/ Ramdalveien, som passeres i dagen. Her vil det bli kryss i plan.



Traséen går videre i tunnel gjennom Rambergåsen og i høy bru over Vestfjorden mot Smørberg. Brua vil få en seilingshøyde på ca. 40 m og er 570 m lang.



Vegen går i dagen til et kryss på Smørberggrønningen med tilknytning til lokalvegnett mot Vear og fv. 303 og fortsetter i tunnel fram til kryss i dagen med Bjellandveien.



Vegen følger så dagens trasé fram til krysset ved Semslinna.



To prinsipielt forskjellige brutyper for ny fjordkryssing er vurdert for 11 500 fra Ramberg til Vear/Smørberg. Denne brua får en naturlig høyde på ca. 40 m over vannflaten for å gi en best mulig tilpasning til terrenget på begge sider av fjorden.



Forskjellen ligger i at en type kan åpnes (klaffebri), mens den andre typen er fast (hengebri). Bruene som kan åpnes har ingen konsekvenser for seilingshøyden via Vestfjorden til Tønsberg, mens den faste brua vil få en seilingshøyde på ca. 40 m, mens Kystverkets farledsnormal angir 55 m som nødvendig seilingshøyde for gjeldende arealbruk på Kaldnes området i Tønsberg og Nøtterøy. Det er en vesentlig forskjell i kostnadene mellom disse to brutypene. Dette har først og fremst sammenheng med fundamenteringen. En hengebri (4- felt med g/s) vil koste om lag 1000 mill. kr., mens en klaffebri med tilsvarende standard kommer på om lag 1650 mill. kr. Kostnadsforskjellen for investering er således ca. 650 mill. kr.

Alternativ 11 500 løser utfordringene i Hogsnesbakken ved at det etableres et nytt kryss på fastlandsforbindelsen ved Smørberggrønningen med avkjøring til Vear. Dermed kan Hogsnesbakken stenges for gjennomkjøring og fungere som adkomstveg til boliger.

Alternativ 16 730



Alternativ 16730 går i fjelltunnel fra Kolberg til Kaldnes, som passerer i dagen. Her vil det bli kryss i plan med Ramdalveien og Kaldnesgaten.



Traséen går videre i en rampe før en undersjøisk tunnel under Byfjorden, og videre i en rampe mot Korten.



For den undersjøiske tunnelen er det forutsatt at sykkelveg med fortau ikke bygges.



Det blir kryssløsning i plan med Kjelleveien. Videre går alternativet ut til eksisterende rundkjøring på Kjelle. For alternativ 16 730 må det i tillegg bygges en egen løsning for fv 303 Hogsnesbakken.

Begge alternativene (11 500 og 16 730) lar seg gjennomføre teknisk med både jernbanes Vear-korridor og Nøtterøy-korridor, men krever tett koordinering med Bane NOR også i det videre arbeidet.

Oversikt investeringskostnad (+/- 25 %, 2017-kr.) og drift- og vedlikeholdskostnad for alternativ 11 500 og alternativ 16730, begge som 4-felts løsning.

Alternativ 11 500 med hengebru, regnet fra Smidsrødveien til fv 300 Semslinna ved Jarlsberg travbane:

Investering : 3 800 mill. kr. inkl. mva

: 3 100 mill. kr. ekskl. mva

Drift og vedlikehold : 15 mill. kr. pr år ekskl. mva i snitt over 25 år

Alternativ 16 730 med senketunnel, regnet fra Smidsrødveien til fv 308 Kjelle-krysset:

Investering : 4 700 mill. kr. inkl. mva

: 3 800 mill. kr. ekskl. mva

Uten g/s-veg : 4 300-4 400 mill. kr. inkl. mva

: 3 500-3 600 mill. kr. ekskl. mva

Drift og vedlikehold : 17 mill. kr. pr år ekskl. mva i snitt over 25 år, uten g/s-veg



For alternativ 16 730 må det i tillegg bygges en egen løsning for fv 303 Hogsnesbakken. I arealplansammenheng blir begge alternativene utformet med 4 felt.

Andre anbefalinger

Det anbefales 4-felts løsning på ny fastlandsforbindelse. Videre anbefales det at Bekkeveien inngår i prosjektet som ny tverrforbindelse på Nøtterøy, samt utvidelse av Semslinna fra 2 til 4 felt fra Jarlsberg til E18 for begge alternativene.

Det anbefales at en 4-felts løsning kombinert med trafikkregulerende tiltak, for eksempel tidsdifferensierte takster, sambruksfelt o.l., 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.

Tverrforbindelse i Bekkeveien mellom Smidsrødveien og Kirkeveien inngår i prosjektet fastlandsforbindelse. Det er i denne fasen ikke konkludert på 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. Dette vil bli vurdert i det videre planarbeidet.

En helhetlig trafikk-løsning for Tønsberg-regionen må omfatte tilknytninger frem til E18. For alternativ 11 500 anbefales fv 300 Semslinna utvidet til fire felt primært fra Jarlsberg travbane og ut til E18. For alternativ 16 730 anbefales hele strekningen fra Kjelle til E18 utvidet. Behov for å prioritere kollektivfelt eller sambruksfelt på strekningen må vurderes i det videre planarbeidet.

På alternativ 16 730 senketunnel Kaldnes – Korten er det vanskelig å få til en attraktiv løsning for syklist og fremfor alt fotgjengere. Det anbefales derfor at senketunnelen bygges uten gang- og sykkeløsning. Kompenserende tiltak innenfor en ramme på 200 mill. kr. forutsettes.



Alternativ 16 730



Alternativ 11 500

Finansiering

Bypakke Tønsberg-regionen finansieres i hovedsak med bompenger. Det er gjennomført en mulighetsstudie for bompengefinansiering. Mulighetsstudien viser hvordan en fremtidig bypakke kan bli og hvilke bomtakster som kan bli aktuelle. Endelige bomtakser og sammensetning av bypakken vil først avklares når bompengeproposisjonen fastsettes.

Bypakke Tønsberg-regionen blir primært finansiert med bompenger, samt bidrag fra Vestfold fylkeskommune og mva-kompensasjon knyttet til investeringer i bypakken.

Det er gjennomført en mulighetsstudie for bompenger for de to anbefalte alternativene og andre tiltak det er fattet vedtak på skal være en del av pakken. Dette er gjort for å gi en indikasjon på bompengetakst, og er eksempler på mulige pakker og takster.

Det er gjennomført en beregning av en mulig takst for en samlet bypakke for hver av de to alternativene. Det gjenstår imidlertid planlegging i flere av bypakkens prosjekter som vil både bidra til å redusere usikkerheten på kostnader, samt være et grunnlag for å prioritere hvilke prosjekter som skal være en del av bypakke og bompengefinansieres. Behov for bruk av bompenger til drift av kollektivtrafikk bør også vurderes i det videre arbeidet.

Mulighetsstudien viser at ulike pakkestørrelser lar seg finansiere. Kort oppsummert kan en skiltet takst på 25 kroner (20,- etter rabatt) finansiere investeringen på om lag 4,7 mrd. kroner i korridor 1 og 33 – 34 kroner (26,5 – 27 etter rabatt) 5,6 – 5,9 mrd. i korridor 2.

I det videre arbeidet med en bompengeproposisjon bør også tidsdifferensierte takster (høyere takster i rush enn utenom rush) og miljødifferensierte takster (forskjellige takster for ulike miljøklasser og drivstofftyper) vurderes.

Hvilke tiltak som skal bompengefinansieres og endelig størrelse på bypakken må meisles ut gjennom det kommende arbeidet med bompengeproposisjonen.

	11 500 med g/s	16 730 uten g/s
Fastlandsforbindelse	3 800	4300 - 4 400
GSK 15 % av ny forbindelse*	570	645 - 660
Hogsnesbakken	0	150
Teie	100	100
Tjøme	60	60
Utvidelse frem til E18	200	300
Kompenserende tiltak	0	200
Etablering av bomstasjon	18	18
SUM INVESTERING	4 748	5 773 - 5 888
Skiltet takst, takstgruppe 1	25 kroner	33- 34 kroner
Inkl. 20% brikkerabatt	20 kroner	26,5 - 27 kroner

* Vedtak: «Bypakke Tønsberg-regionen skal ha en andel som vektlegger gående, syklende og kollektiv. Denne andelen skal være minst den samme som det er lagt til grunn i KVVU» (om lag 15%).

Eksempler på mulige bypakker og mulige takster for disse.

Videre prosess og planlegging

Endelig løsning for ny fastlandsforbindelse blir fastsatt i kommunedelplanen som vedtas i kommunestyrene og fylkestinget våren 2018. Traséen vil bli videre optimalisert og endelig fastsatt gjennom reguleringsplan.

Vestfold fylkeskommune og kommunene har vedtatt at Bypakke Tønsberg-regionen finansieres primært gjennom bompenger, bidrag fra Vestfold fylkeskommune og kompensasjon av merverdiavgift knyttet til investeringene. Det er et krav for å få en bompengeproposisjon vedtatt i Stortinget at det foreligger en vedtatt reguleringsplan for et større prosjekt i bypakken. Størrelsen på bompengepakken blir fastsatt gjennom behandling i Stortinget.

Når høringsperioden er gjennomført blir den faglige anbefalingen om ett av de to alternativene lagt fram for den overordna styringsgruppa for Bypakke Tønsberg-regionen. Valg av alternativ vil først skje med behandling i de to berørte kommuner Tønsberg og Færder, og deretter i Vestfold fylkeskommune, som er vegeier.

Vedtak av kommunedelplanen skjer til slutt hos planmyndighetene som er Tønsberg og Færder kommune. Vedtak av kommunedelplanen er forutsatt gjort i løpet av 1. halvår 2018. Etter at kommunedelplanen er vedtatt vil det bli varslet oppstart av reguleringsplan for tiltaket. I reguleringsplanen vil detaljene rundt utforming bli klarlagt.

En eventuell utvidelse av hele eller deler av fv. 300 Semslinna vil vurderes i det videre planarbeidet.

Bypakke Tønsberg-regionen arbeider i tillegg med tiltak for gange, sykkel og kollektivtrafikk.

