

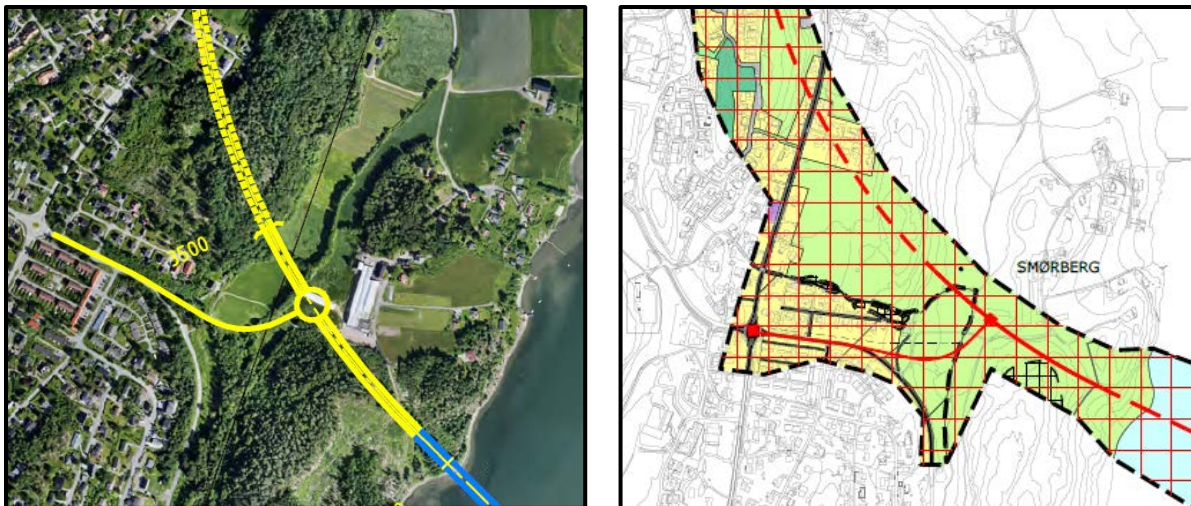
### Ny fastlandsforbindelse fra Færder – Kryss/ikke kryss ved Smørberg og løsning for fv. 303 i Hogsnesbakken

#### Innledning

Kommunedelplan for «Ny fastlandsforbindelse fra Færder» ble vedtatt i Færder og Tønsberg kommune i mars 2019. Arbeidet med reguleringsplaner har startet opp, og planoppstart varsles formelt etter sommerferien.

Ny fastlandsforbindelse starter ved Jarlsberg Travbane med kryss ved fv. 300 Semslinna, krysser Vestfjorden mellom Smørberg og Ramberg og går videre i tunnel til Kolberg og videre fram til fv. 309 Smidsrødveien. I arbeidet med kommunedelplanen ble det sett på ulike kryssløsninger ved Travbanen, Hogsnesbakken og Smørberg.

Kartskissene nedenfor og tilhørende plankart med båndlegging for videre regulering, viser en rundkjøring ved Smørberg og ny tverrforbindelse via Bekkeveien fram til rundkjøring ved fv. 303 på Vear. Med et slikt kryss og tverrforbindelse kan dagens fv. 303 i Hogsnesbakken stenges for gjennomkjøring og forbeholdes gående/syklende og atkomst til eiendommene.



Figur 1: Kommunedelplankart og vedtatt plan med båndlegging for videre regulering.

I intensjonsavtalens punkt 4 står det: **En helhetlig løsning av Hogsnesbakken skal være en del av Bypakken.** Dette ble diskutert i møte i bypakkas overordnet styringsgruppe den 5. mars 2019 (OSG) og i referatet fremkommer følgende bestilling:

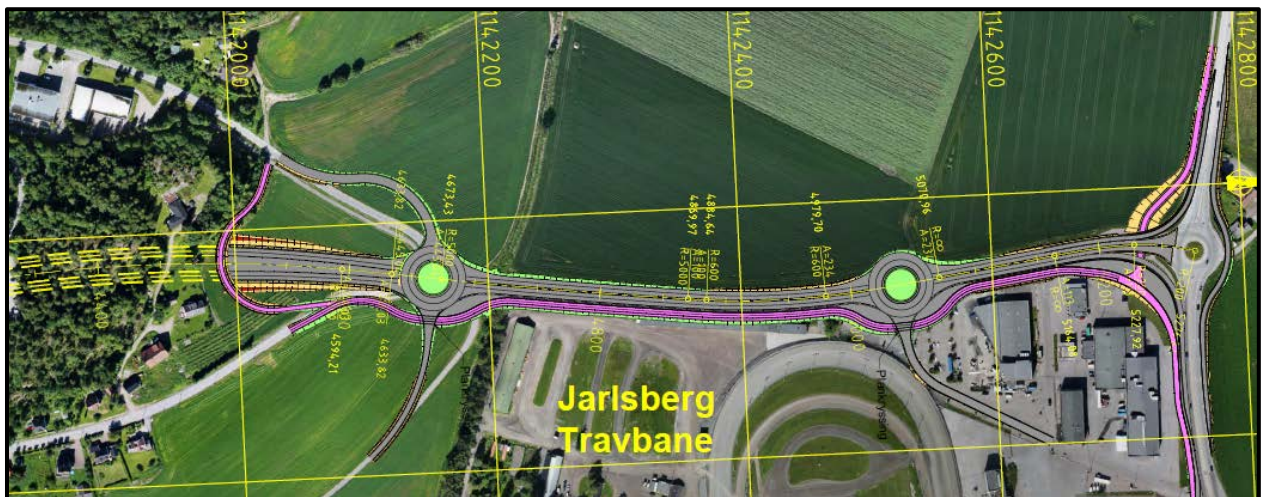
**I Hogsnesbakken ønsker man seg en løsning som avlaster lokalmiljøet. Man ønsker å unngå lekkasje til fv. 303. Å velge bort Bekkeveien kan gi en merkostnad til prosjektet som må tas med i en helhetsvurdering.**

**Det gjøres en vurdering av alternativene og en anbefaling legges frem for OSG. Alternativene som foreligger er: 1) Bekkeveien 2) Regulert tunnel-løsning under Hogsnesåsen 3) Utvidelse av dagens veg i Hogsnesbakken 4) Eventuelt andre løsninger.**

I dette notatet vurderes først problemstillingen med kryss/ikke kryss ved Smørberg. Uten kryss ved Smørberg bygges kun forbindelse for gående/syklende opp til fv. 303 ved Vear, og trafikken langs fv. 303 i Hogsnesbakken må løses på en annen måte.

Videre i notatet gjennomgås ulike løsninger for fv. 303 med en faglig anbefaling.

Skissen nedenfor viser 3 rundkjøringer i området ved Jarlsberg Travbane fram til fv. 300 Semslinna. Løsningen for den til venstre rundkjøringen på skissen (søndre rundkjøring) betinger nytt kryss ved Smørberg, og at Hogsnesbakken stenges for gjennomkjøring og forbeholdes gående/syklende. Kjøring til/fra eiendommene i Hogsnesbakken må da skje via dagens kryss ved Bekkeveien. Velges en annen løsning for Hogsnesbakken må den søndre rundkjøringen tilpasses denne løsningen.



Figur 2: Vegløsning fra Jarlsberg Travbane til Hogsnesbakken. Retning nord er mot høyre på skissen.

## Kriterier for vurdering av kryss/ikke kryss ved Smørberg og løsning for fv. 303

Følgende tema vurderes:

- Trafikkberegninger og kapasitetsberegninger for kryssløsningen og øvrig vegnett
- Løsninger for gående og syklende
- Anleggskostnader inkludert grunnerverv og innløsning av eiendommer
- Arealbeslag av dyrket mark
- Konsekvenser for lokalmiljøet ved Smørberg/Bekkeveien/Hogsnes
- Konsekvenser for naturmangfold, kulturmiljø og landskapsbilde
- Trafikksikkerhet og eventuelle fravik fra vegnormalene
- Hensynet til andre pågående planprosesser

Når det gjelder kostnader og grunnerverv/innløsning av eiendommer, er dette beregnet for selve krysset på Smørberg og alternative løsninger for fv. 303. Selve hovedvegen for ny fastlandsforbindelse fra bru over Vestfjorden og med tunnel under Hogsnes/Bjelland vil være lik i alle alternativene og tas ikke med i vurderingene og kostnadsberegningene.

### Registrerte miljøverdier i Smørberg og Hogsnes-området

I konsekvensutredning (KU) for ny fastlandsforbindelse er det registrert følgende verdier for temaene naturmangfold, kulturmiljø og landskapsbilde. (Konsekvenser for boliger, tilbud til gående og syklende samt beslag av dyrket mark er særskilt vurdert i egne avsnitt).

#### Naturmangfold



Følgende delområder som kan berøres av kryssløsning, er beskrevet i temarapport Naturmangfold fra KU:

**N04 Smørberg sør:** Liten lokalitet av gammel furuskog og stort innhold av død furuved.

Lokaliteten er gitt STOR verdi.

**N05 Smørberggrønningen:** Kunstig dam omgitt av oreskog, mulig leveområde for amfibier.

Lokaliteten er gitt MIDDELS – STOR verdi.

Figur 3: Naturmangfold.

## Kulturmiljø

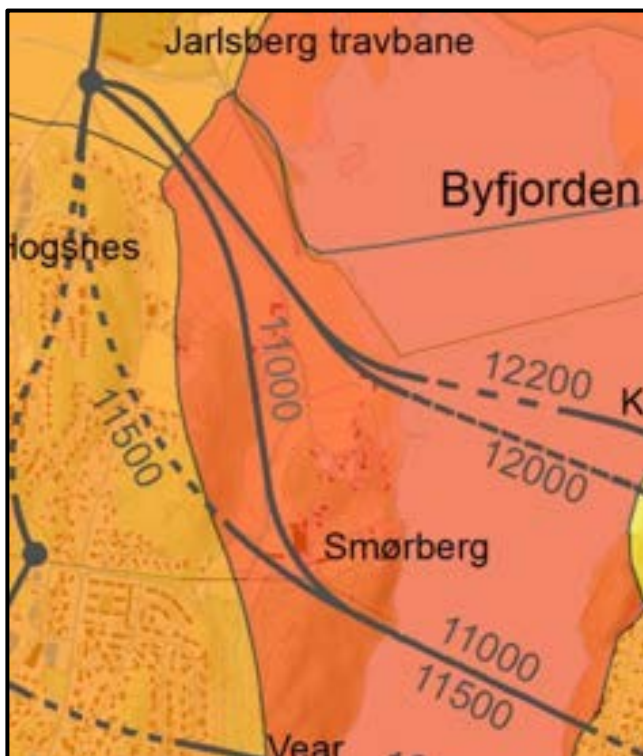


Smørbergområdet ligger i delområde 6 Vear og Smørberg fra KU. Verdiene i den sørlige delen er automatisk fredede kulturminner i form av bygdeborg, bosetningsområde og hulveier.

Området er gitt MIDDELS verdi.

*Figur 4: Kulturmiljø.*

## Landskapsbilde



Smørberg tilhører landskapsområdet 5.2. Byfjorden ifølge temarapport Landskap fra KU. Fjorden med åsene rundt utgjør et stort og verdifullt landskapsrom som er en del av Tønsbergs identitet.

Området er gitt STOR verdi.

*Figur 5: Landskapsbilde.*

## Kryss ved Smørberg med tverrforbindelse i Bekkeveien til fv. 303 ved Vear

Skissen nedenfor viser rundkjøring ved Smørberg og tverrforbindelse i Bekkeveien fram til fv. 303 ved Vear. Løsning for gående/syklende er vist som sykkelveg med fortau videreført fra brua over Vestfjorden. Bussforbindelse i Bekkeveien til/fra Rakkevik må opprettholdes med kryss på tverrforbindelsen. Øvrige lokalveger som Myrhamna og Liaveien bør stenges med alternativ utkjøring. Dette må detaljeres og optimaliseres gjennom reguleringsplanprosessen.



*Figur 6: Kryssløsning ved Smørberg og tverrforbindelse via Bekkeveien til fv. 303 ved Vear.*

### **Trafikkberegninger og kapasitetsberegninger for kryssløsningen og øvrig vegnett:**

Endringen i trafikk ved å kutte ut krysset på Smørberg er vist på figuren på neste side. Svarte tall er trafikktall med kryss på Smørberg, brune tall er uten kryss på Smørberg.

Krysset på Smørberg gjør det mer attraktivt å kjøre fv. 303 over Vear, over ny bru og Solveien/Banebakken over Kanalbrua til Tønsberg sentrum. Uten kryss på Smørberg velger denne trafikken å kjøre Semslinna. Det er i størrelsesorden 1500–2000 biler som endrer kjøremønster med kryss på Smørberg.

Kapasitetsberegninger for rundkjøringen ved Smørberg viser akseptable avviklingsforhold, men det kan være behov for breddeutvidelse til 2 felt inn mot rundkjøringen fra Bekkeveien.

Når det gjelder skiltet hastighet på fastlandsforbindelsen, kan dette vurderes ulikt med og uten kryss ved Smørberg. Dette gjelder strekningen fra tunnelen i Rambergåsen og fram til krysset i bunn av Hogsnesbakken. Forskjellen i kjøretid med hastighet 60 km/t og 80 km/t vil utgjøre ca. 30 sekunder på denne strekningen og kan være med å påvirke trafikantenes rutevalg. Det er beregnet at fjerning av krysset ved Smørberg og med høyere skiltet

hastighet mellom Ramberg og Travbanen, ville redusere trafikken over Kanalbrua med ca. 1.000 kjøretøy pr døgn.



Figur 7: Beregnet trafikk i 2030, og netto bomtakst 20 kroner (ordinære forutsetninger knyttet til beregningsteknisk rente og nedbetalingstid. Brutto takst 25,-). Svarte tall er trafikk tall med kryss på Smørberg, brune tall er uten kryss på Smørberg.

### **Løsninger for gående og syklende:**

Løsning for gående og syklende til/fra ny fastlandsforbindelse går parallelt med tverrforbindelsen i Bekkeveien fram til fv. 303 ved Vear, se skissen på side 6. Det vil også være forbindelse til Smørbergveien for gående/syklende mot nord.

Uten kryss ved Smørberg vil tilbudet til gående/syklende være det samme, og løsning for gående/syklende blir ikke vektlagt i diskusjonen om kryss/ikke kryss ved Smørberg.

### **Anleggskostnader inkludert grunnerv og innløsning av eiendommer:**

Beskrevet løsning for gående og syklende har samme prinsipp med og uten kryss ved Smørberg og tas ikke med i kostnadsberegningene. Ny fastlandsforbindelse kan komme i konflikt med eksisterende høyspenttrasé. Dette må avklares og kostnadsberegnes i arbeidet med reguleringsplanen, men vil være uavhengig av kryss-diskusjonen.

Kostnadstallene nedenfor er basert på erfaringspriser og viser totalpriser inkludert byggherrekostnader, uforutsette kostnader og MVA.

Kostnader til ny rundkjøring ved Smørberg:	= 15 millioner
Kostnader til ny/opprustet 2-felts veg: 440 m x 50.000 kr/m	= 22 millioner
Kryss på Bekkeveien mot Rakkevik og øvrige vegomlegginger:	= 10 millioner
Støytiltak:	= 6 millioner
<u>Grunnerv og erstatninger:</u>	<u>= 2 millioner</u>
<u>Totale ekstrakostnader med kryss ved Smørberg</u>	<u>= 55 millioner</u>

### **Arealbeslag av dyrket mark:**

Arealberegninger for ekstra beslag av dyrket mark med rundkjøring ved Smørberg viser ca. 5 dekar. Arealbeslag av dyrka mark for ny fastlandsforbindelse tas ikke med da dette vil være det samme med og uten kryss ved Smørberg.

### **Konsekvenser for lokalmiljøet på Smørberg og begge sider av Bekkeveien:**

I arbeidet med reguleringsplan gjøres støy- og luftberegninger med forslag til tiltak. Det forutsettes at skjermingstiltak langs støykilde eventuelt supplert med lokale tiltak og tiltak på fasader vil tilfredsstillende gjeldende støyretningslinjer.

Kryss ved Smørberg anses ikke å ha større nærføringsulemper i selve kryss-området enn det selve fastlandsforbindelsen genererer.



Ny tverrforbindelse via Bekkeveien med gang-/sykkelveg har nærføringsulemper for boliger på begge sider av Bekkeveien. Nærføringsulemper kan kompenseres ved å senke vegen i terrenget, benytte skjærmer og voller som støytak, terrengtilpasninger og beplantning.

For tema Naturmangfold er konsekvensen vurdert til å være *liten-middels negativ*. Denne vurderingen er knyttet til skader etter anleggsfasen på en dam som har potensiale som levested for amfibier samt mulig arealbeslag av lokaliteten av gammel furuskog og forurensing av denne. Den siste lokaliteten gjelder traséen for fastlandsforbindelsen og i liten grad selve kryssområdet.

Vegtrasé og kryss på Smørberg kan tangere vernet område med bygdeborg i Smørbergåsen samt gi nærføring til hulveiene i området. For tema Kulturmiljø er dette vurdert å ha *middels negativ konsekvens*.

Kryssområdet vil påvirke det store og verdifulle landskapsrommet i form av skjæringer på vestsiden av linja. Konsekvensen for tema Landskapsbilde er vurdert til å være *middels negativ*.

#### **Trafikksikkerhet og eventuelle fravik fra vegnormalene:**

Skiltet hastighet på tverrforbindelsen fra rundkjøring ved Smørberg til fv. 303 på Vear foreslås satt til 50 km/t. Kryss i Bekkeveien for buss og atkomst til Rakkevik må detaljeres og utformes med gode siktforhold. I reguleringsplan må det spesielt jobbes med løsningen for gående og syklende for å vurdere plassering og krysningspunkter.

Det er ikke registrert fravik fra gjeldende vegnormaler for kryss og tverrforbindelse.

#### **Hensynet til andre pågående planprosesser:**

BaneNOR jobber med planprogram for ny Intercity jernbane mellom Tønsberg og Stokke. Det er per i dag to aktuelle korridorer, «Vear-korridoren» og «Jarlsberg-korridoren». Velges «Vear-korridoren» med bru over Byfjorden fra Korten til Smørberg og tunnel videre sydover, må dette koordineres med traséen for ny fastlandsforbindelse. Tunnel under Hogsnes/Bjelland kan være i konflikt med jernbanetunnel, og vegtunnelene bør i så tilfelle gå under denne. Dette lar seg løse, men fleksibiliteten blir mindre med kryss ved Smørberg.

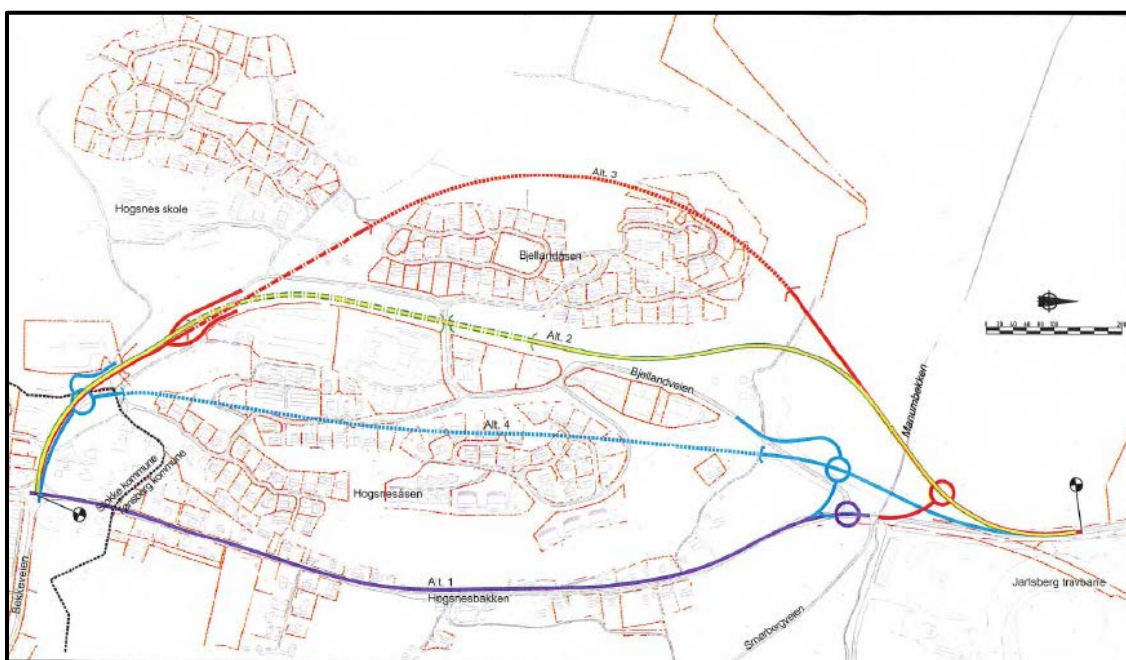
Tønsberg kommune har satt i gang «Mulighetsstudie for Vear-området» der det ses på infrastruktur og tettstedsutvikling. Dette arbeidet må koordineres med ny fastlandsforbindelse og løsning for fv. 303.

Det jobbes med Interkommunal kommunedelplan for gang/sykkel/kollektiv-tiltak (IKDP-GSK). Denne beskriver ulike tiltak for kollektivløsninger og tilbud for gående/syklende i de viktigste aksene mot Tønsberg sentrum. I Vear-området langs fv. 303 ses det blant annet på styrket tilbud for gående/syklende og med spesielt fokus på å sikre krysningspunkter.

Av andre planer i nærområdet nevnes nytt boligområde ved Firingen og nytt sykehjem ved gamle Hogsnes skole.

### Løsninger for fv. 303 uten kryss ved Smørberg

Tidlig på 2000-tallet ble det utarbeidet kommunedelplan for strekningen langs rv. 303 (nå fv. 303) fra Jarlsberg Travbane til Bekkeveien ved Vear. Kommunedelplanen vurderte 4 alternativer i tillegg til 0-alternativet som betyr å beholde eksisterende vegnett uforandret. Alternativene inkluderte både oppgradering av eksisterende rv. 303 og ulike varianter med tunnel under Hogsnesåsen, tunnel under Bjellandåsen og vegtrasé mellom de to åsene. Skissen nedenfor viser de 4 alternativene som ble utredet.



*Figur 8: Vurderte løsninger i arbeidet med kommunedelplan for rv. 303 (nå fv. 303). Jarlsberg Travbane ligger til høyre og Vear til venstre på skissen.*

Alternativ 1 viser oppgradering av eksisterende rv. 303 i Hogsnesbakken.

Alternativ 2 viser dagløsning med miljøtunnel over Bjellandåsen

Alternativ 3 viser fjelltunnel/miljøtunnel i vest under Bjellandåsen

Alternativ 4 viser fjelltunnel under Hogsnesåsen.

Tønsberg og Stokke kommuner vedtok i 2003/2004 alternativ 4 med tunnel under Hogsnesåsen. Kostnadene for alternativ 4 var beregnet til å ligge mellom 80 – 140 millioner 2002-kroner med en usikkerhet på +/- 25 %. Alternativ 1 med oppgradering av eksisterende veg i Hogsnesbakken var billigst og kostnadsberegnet til 75 – 100 millioner og alternativ 2 og 3 var kostnadsberegnet til mellom 90 – 175 millioner.

## Løsninger for fv. 303 med tunnel under Hogsnesåsen

Reguleringsplaner for vedtatt løsning i kommunedelplanen med tunnel under Hogsnesåsen ble utarbeidet i Tønsberg og Stokke kommuner i perioden 2009 – 2012, se prinsippskisse nedenfor. Planene ble vedtatt i 2014 i begge kommunene.

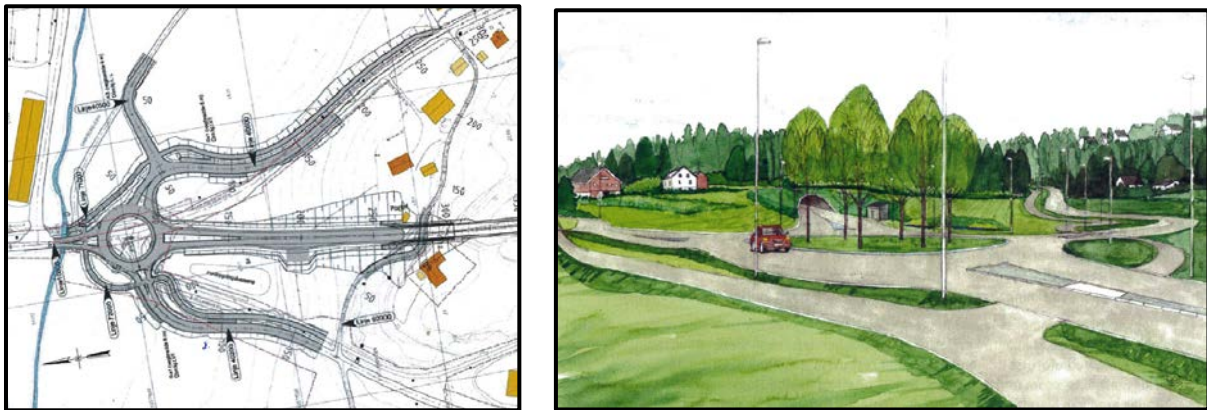


*Figur 9: Reguleringsplan for fv. 303 med tunnel under Hogsnesåsen. Retning nord er opp på kartet.*

Løsningen viser fjelltunnel med 1 tunnellop, bredde 10 meter og rømningstunnel til dagens veg i Hogsnesbakken. Kostnadsoverslag med usikkerhet på +/- 15 % viser totalkostnader på 240 millioner 2012-kroner. I 2018-kroner tilsvarer dette ca. 320 millioner. Kostnadstallet er da justert for prisstigning og nye regler for beregning av MVA. I denne løsningen ble eksisterende veg i Hogsnesbakken stengt for gjennomkjøring. Trafikkmengde i tunnelen ble beregnet til 8.000 i åpningsåret og økende til 10.000 – 12.000 i ÅDT 20 år etter åpning.

Tunneler skal dimensjoneres for trafikken 20 år etter åpning. Blir ÅDT større enn 12.000 skal det bygges 2 parallelle tunnellop med rømningsmuligheter mellom tunnellopene. Er det aktuelt å gå videre med tunnelloøsningen under Hogsnesåsen, må det gjøres nye trafikkberegninger for å avklare om denne tunnelen kommer over kravet. Må det bygges 2 parallelle tunnellop under Hogsnesåsen på grunn av trafikkmengde, vil totalkostnadene for dette prosjektet øke med ca. 180 millioner til om lag 500 millioner (2018-kroner).

Skissene nedenfor viser kryssutforming nederst i Hogsnesbakken med påkobling av Bjellandveien, Smørbergveien og eksisterende veg i Hogsnesbakken. Hogsnesbakken stenges for gjennomkjøring, men benyttes for gående/syklende, atkomst til eiendommene og omkjøringsveg ved stengt tunnel på grunn av vedlikehold, tunnelvask eller ulykke.



*Figur 10: Tunnelpåhugg ved Hogsnesbakken i vedtatt reguleringsplan for fv. 303.*

Tunnelpåhugg for løsningen vist i vedtatt reguleringsplan ligger i samme område som tunnelene under Hogsnesåsen i vedtatt kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse, se illustrasjon nedenfor.



*Figur 11: Tunnelpåhugg ved Hogsnesbakken for «Ny fastlandsforbindelse fra Færder».*

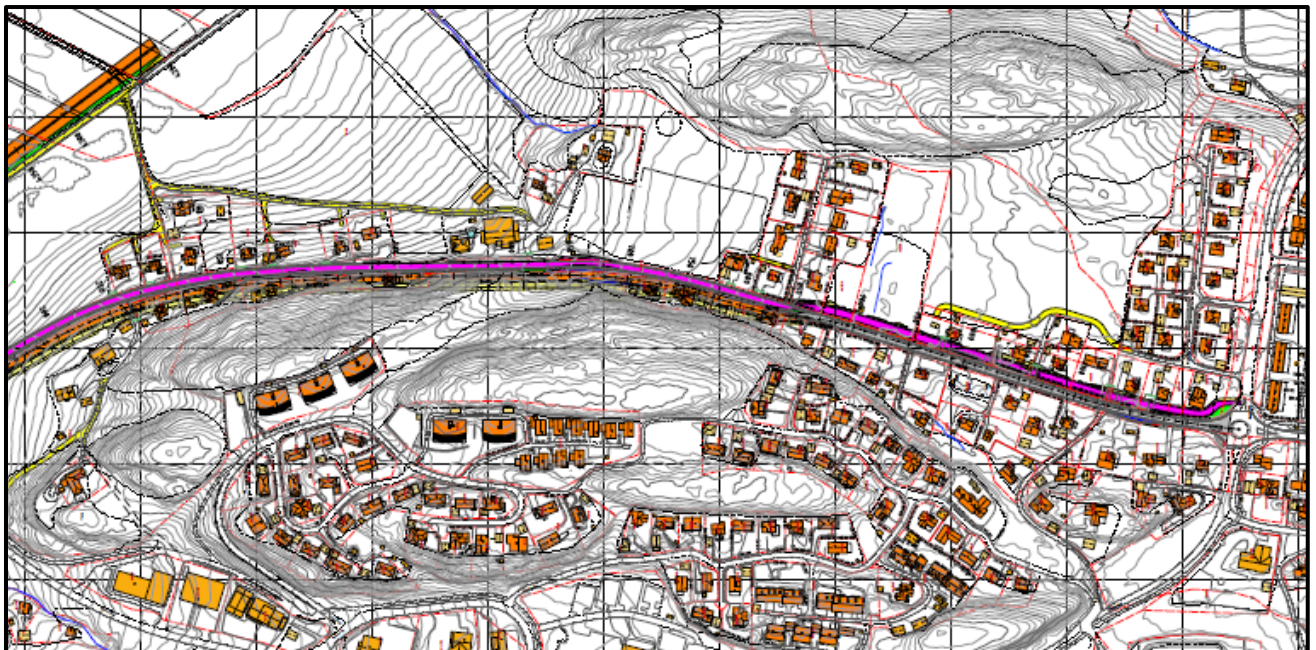
Ved å bygge vedtatt plan for fv. 303 med tunnel under Hogsnesåsen ville 3 tunneler (eventuelt 4 tunnellop ved ÅDT på fv. 303 > 12.000) komme i samme område. Dette vil kreve omregulering av vedtatt plan for fv. 303, et komplisert kryss i bunn av Hogsnesbakken, og vil være krevende å få til. En justering av tunnel-trasé for fv. 303 under Hogsnesåsen vil videre kunne komme i konflikt med boliger og næringseiendommer langs Bjellandveien.

Ved Skogroveien i sydenden av tunnel-traséen under Hogsnesåsen kan den vedtatte reguleringsplanen også komme i konflikt med planene for nytt sykehjem ved gamle Hogsnes skole og planene for nytt boligområde ved Firingen.

Det er all grunn til å tro at de justerte løsningene i begge ender av tunnelen vil være mer kostbare enn den regulerte løsningen for Hogsnesbakken. Hvor stor økningen blir er vanskelig å si noe om uten at det er tegnet løsninger, men det vil sannsynlig være et tosifret millionbeløp.

### Løsninger for fv. 303 med oppgradering av eksisterende veg i Hogsnesbakken

Denne løsningen ble utredet i kommunedelplanen med et kostnadsoverslag på 75 - 100 millioner 2002-kroner. I 2017 ble det laget et skisseprosjekt for en tilsvarende løsning, se skissen nedenfor.

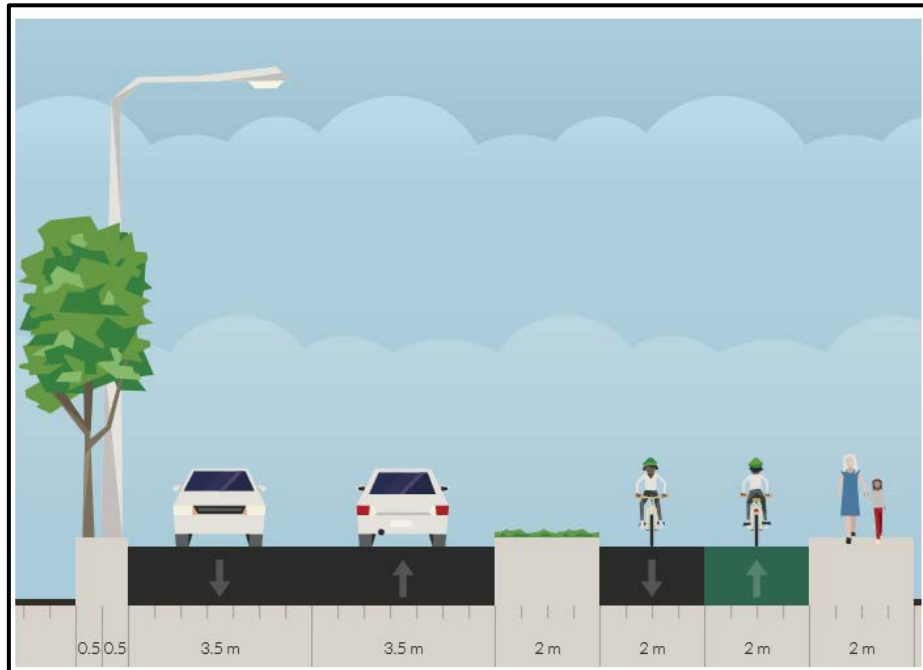


*Figur 12: Utvidelse av dagens fv. 303 i Hogsnesbakken med løsning for gående/syklende. Vear og rundkjøringen ved Bekkeveien vises til høyre på skissen. Sykkelveg med fortau har rosa farge, utvidelse av fv. 303 har oransje farge og atkomstveger har gul farge på skissen.*

Skissen viser utvidelse av fv. 303 i Hogsnesbakken mot vest på det trangeste partiet og en ny sykkelveg med fortau lagt på dagens vegareal på østsiden. Mot rundkjøringen ved

Bekkeveien bygges ny sykkelveg med fortau mot øst. Dette vi harmonere med tilbud for gående/syklende nordover mot Jarlsberg Travbane og syddover forbi Vear.

Dimensjonene er vist på skissen nedenfor. Sykkelveg med fortau med totalbredde på 6 meter og utvidet fv. 303 til 8 meter bredde atskilt med rabatt på 2 meter. Totalbredde blir da ca. 16 meter. I det videre arbeidet kan man vurdere å gå ned til 3 meter sykkelveg (2x1,5m).



*Figur 13: Tverrsnitt i Hogsnesbakken sett i retning mot Jarlsberg Travbane. Totalbredde 16 meter.*

Løsningsforslaget kan kreve innløsning av 6 eiendommer på vestsiden av Hogsnesbakken. De fleste avkjørslene til Hogsnesbakken saneres med nye atkomstveger til Smørbergveien, Bjellandveien og Myrhamna. Velges denne løsningen må det utarbeides reguleringsplan og denne vil inneholde støyberegninger med forslag til støydempende tiltak. Den skisserte løsningen er kostnadsberegnet til 150 millioner (2018-kroner). For detaljer angående løsning og kostnader vises det til utarbeidet notat som kan leses på hjemmesiden til Bypakka:

<https://bypakketonsbergregionen.no/media/2032/notat-fv-303-hogsnesbakken.pdf>

### Andre løsningsforslag for fv. 303

I kommunedelplanen med konsekvensanalyse for fv. 303 ble det sett på flere ulike tunnelloesninger som fjelltunneler og miljøtunneler, se skisse på side 9. Disse løsningene ble ikke anbefalt i kommunedelplanen på grunn av kostnader og ulike ikke prissatte konsekvenser.

### Envegsregulert løsning med tunnel og veg i dagen:

Ett forslag om envegsregulerte løsninger er lansert. Det vil si at sydgående trafikk går i tunnel under Hogsnesåsen og at nordgående trafikk kjører i oppgradert Hogsnesbakke. Tunnel med ett kjørefelt krever 7,5 meter bredde der havarett kjøretøy skal kunne passeres og vil også kreve rømningstunnel som i vedtatt reguleringsplan for tunnel under Hogsnesåsen. Oppgradering av Hogsnesbakken med fullverdig løsning for gående/syklende vil kreve en totalbredde på ca. 13 meter. En slik løsning betinger både bygging av tunnelløsning og oppgradering av Hogsnesbakken til en antatt kostnad på 350 – 400 millioner(2018-kroner). Løsningen frarådes også på grunn av trafikksikkerhet med muligheter for feilkjøring.

### Rampetunneler til fv. 303 på Vear:

Det er også etterspurt løsninger for å koble tunnelene under Hogsnesåsen på ny fastlandsforbindelse med tunnelløsning på fv. 303. Skissen nedenfor viser rampetunneler fra tunnelene på ny fastlandsforbindelse og til fv. 303 via Skogroveien på Vear.



*Figur 14: Rampetunneler for fv. 303 under Hogsnesåsen. De 2 parallelle tunnelene på ny fastlandsforbindelsen vises med gul stiplet strek og rampetunnelene til/fra fv. 303 på Vear med hvit stiplet strek. Jarlsberg Travbane ligger til høyre og Vear til venstre på skissen.*

Denne traséen følger stort sett tunnel-traséen for vedtatt reguleringsplan fra 2014. I syd ved Skogroveien er løsningen identisk med vedtatt plan der omleggingen knytter seg til dagens rundkjøring ved Bekkeveien. Løsningen kan komme i konflikt med planene for nytt sykehjem ved gamle Hogsnes skole og planene for nytt boligområde ved Firingen.

I nord anbefales 3-felts tunneler i starten av fastlands-forbindelsen i begge retninger begrunnet ut fra skilting og sikkerhetshensyn. Rampetunnelene vil få en stigning på ca. 5 % og rømningsmulighetene blir ivaretatt mellom rampetunnelene. Det er heller ikke konflikt mellom rampetunnelene og skissert løsning fra BaneNOR angående intercity jernbane i «Vear-korridor» som antydnet på skissen med rød stiplet strek. Planarbeidet må koordineres med BaneNOR.

Trafikkmengde på fv. 303 20 år etter vegåpning er beregnet til 10.000 – 12.000 i ÅDT. Det vil si at de envegskjørte rampetunnelene vil ha en trafikkmengde på mellom 5.000 – 6.000 i ÅDT. Rampetunnelene vil ha god kapasitet i åpningsåret og 20 år etter vegåpning.

Det foreslås at skiltet hastighet i rampetunnelene settes til 60 km/t. Det samme gjelder nordre del av tunnelene på «Ny fastlandsforbindelse fra Færder» der tunnelene flettes sammen. Trafikk fra sør på fv. 303 og Vear-området som skal til Færder må kjøre rampetunnel til rundkjøringen ved Hogsnesbakken og videre gjennom tunnel på fastlandsforbindelsen og over høybrua mot Ramberg. Det samme gjelder motsatt retning for trafikk fra Færder som skal til Vear-området eller videre sørover mot Melsomvik/Stokke. Den første trafikkstrømmen kan være vanskelig å skilte og krever feltskifte fra rampetunnel til venstre kjørefelt mot rundkjøringen. Feltskifte og U-sving i rundkjøringen kan være et trafiksikkerhetsproblem. Velges en løsning med rampetunneler på fv. 303 fra «Ny Fastlandsforbindelse» til Vear må det foretas en sikkerhetsvurdering og løsningen må fraviksbehandles i Vegdirektoratet i forhold til gjeldende vegnormaler.

Løsningen med rampetunneler og uten kryss på Smørberg vil oppnå avlastende effekt på trafikken over Kanalbrua og sørover på fv. 303.

Kostnadstallene nedenfor er basert på erfaringspriser og viser totalpris inkludert byggherrekostnader, uforutsette kostnader og MVA.

Dagsone ved Skogroveien inkludert støytiltak og grunnerverv:	=	50 millioner
Rampetunneler med 7,5 m bredde: 1.100 m x 165.000 kr/m	=	180 millioner
2-felts tunnel i syd med 10,5 m bredde: 200 m x 250.000 kr/m	=	50 millioner
<u>Utvidelse fra 2 til 3-felts tunnel med 13 m bredde: 400 m x 50.000 kr/m</u>	=	<u>20 millioner</u>
<u>Totale ekstrakostnader med rampetunneler til fv. 303</u>	=	<u>300 millioner</u>

I tillegg til høye anleggskostnader, vil rampetunnelene ha langt høyere driftskostnader enn løsningen med kryss på Smørberg eller utvidelse av Hogsnesbakken.



Reguleringsmessig berører løsningen ingen nye arealer på terrengoverflaten utover vedtatt plan fra 2014. Det må reguleres standard sikkerhetssoner for rampetunnelene som settes til 20 meter over og til sides for tunnelene. Reguleringsbestemmelsene gir restriksjoner på aktivitet og inngrep over tunnelene.

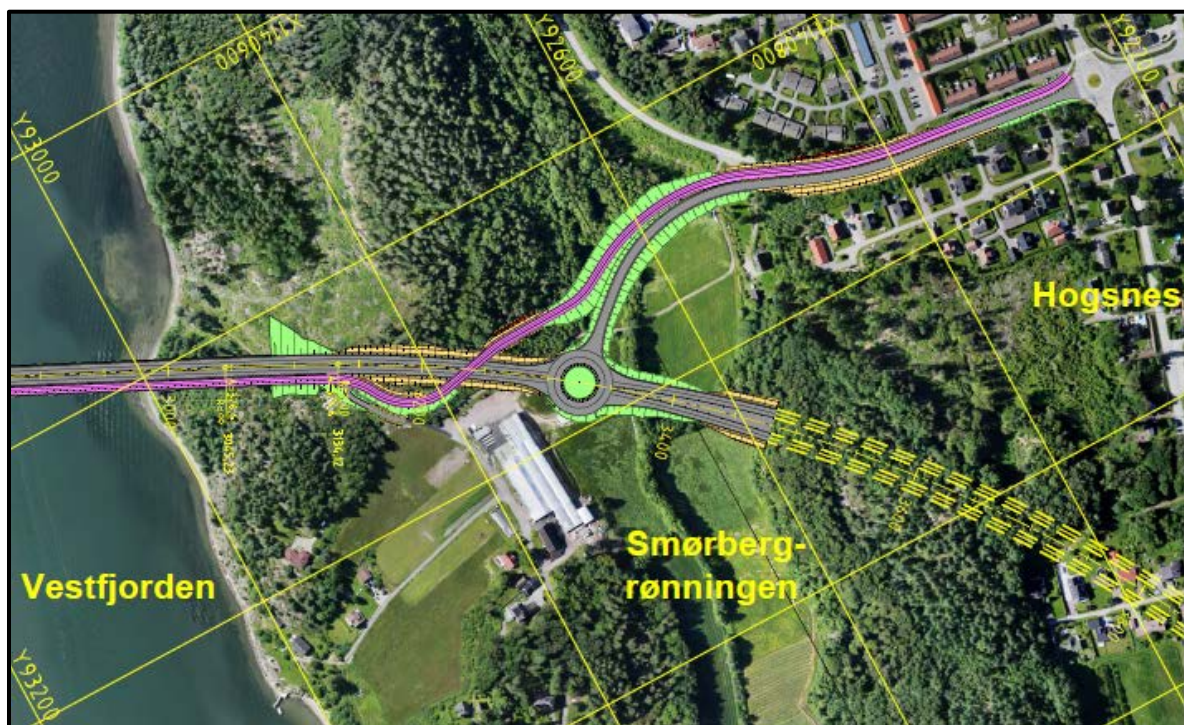
Bygges løsningen med rampetunneler kan dagens veg i Hogsnesbakken stenges for gjennomkjøring, og det vil ikke være behov for kryss ved Smørberg og utvidelse i Bekkeveien. Som for vedtatt tunnel på fv. 303 under Hogsnesåsen, må rampetunnelene ha omkjøringsmuligheter ved stengt tunnel på grunn av vedlikehold, tunnelvask eller ulykker. Omkjøring må da skje via Hogsnesbakken eller via Bjellandveien.

### Statens vegvesens anbefaling

I dette kapitlet presenteres Statens vegvesens anbefaling. For en samlet vurdering fra partene i bypakken vises det til saksfremlegg med innstilling i saken som skal behandles i bypakkas overordnede styringsgruppe (26. september 2019) og hos partene.

#### *Kryss/ikke kryss ved Smørberg*

Statens vegvesen gir en faglig anbefaling om å bygge rundkjøring på Smørberg med tverrforbindelse via Bekkeveien til fv. 303 ved Vear, se skisse nedenfor. Med denne løsningen stenges Hogsnesbakken for gjennomkjøring og forbeholdes gående/syklende og atkomst til eiendommene.



Figur 15: Faglig anbefaling med kryss på Smørberg og tverrforbindelse via Bekkeveien

Statene vegvesen vektlegger at denne løsningen har lavest anleggskostnader, at den ikke krever innløsning av boliger og at Hogsnesbakken kan stenges for gjennomkjøring. Med en beregnet ekstrakostnad på 55 millioner kroner er dette ca. 100 millioner lavere kostnad enn det billigste alternativet for fv. 303. Oppgradering av eksisterende fv. 303 i Hogsnesbakken er beregnet til 150 millioner kroner og krever innløsning av 6 boliger. I tillegg må krysset i bunnen av Hogsnesbakken tilpasses denne løsningen.

Avbøtende tiltak for beboere på begge sider av Bekkeveien vil være en viktig del av arbeidet med reguleringsplanen. Løsningen fra kommunedelplan vil optimaliseres og i den sammenheng vil en jobbe med kryssutforming, atkomstveger, god terrengtilpasning, støytiltak og beplantning. Det kan være aktuelt å senke vegen for å dempe inntrykket for omgivelsene.

Løsningen fører til en i utgangspunktet uønsket flytting av trafikk. Den gir økt trafikk både på fv. 303 sør for Bekkeveien og over Kanalbrua. Økningen er i størrelsesorden 1.500 kjt/døgn. Dette er moderate trafikkøkninger, og vurderes ikke som tilstrekkelige i forhold til ekstrakostnaden ved å sløyfe krysset på Smørberg.

#### *Anbefaling av løsning for fv. 303 uten kryss ved Smørberg*

Bygges fastlandsforbindelsen uten kryssløsning ved Smørberg anbefaler Statens vegvesen på faglig grunnlag å velge oppgradering av eksisterende fv. 303 i Hogsnesbakken. Kostnadene er beregnet til ca. 150 millioner. Dersom denne løsningen velges, vil det utarbeides en egen reguleringsplan, og dette kan samkjøres med planlegging og bygging av ny fastlandsforbindelse.

Vedtatt reguleringsplan fra 2014 med tunnel under Hogsnesåsen og de øvrige tunnel-løsningene som er vurdert, har en kostnad fra ca. 300 millioner 2018-kroner og oppover. Statens vegvesen mener at en kostnad i størrelsesorden 300 – 500 millioner er for høy i forhold til det som oppnås.