



REGION ÅLESUND



PAKT - Vedlegg veginfrastruktur

Plan for areal, klima og transport i Ålesundsregionen

21. mars 2022

Innhald

1	Samandrag	3
2	Situasjonen i regionen i dag	4
	2.1 Det overordna trafikkbildet	4
3	Trafikkutvikling.....	8
	3.1 Historiske trafikkdata.....	8
	3.2 Trafikkvekst i perioden 2005 - 2019	9
4	Nye samferdselstiltak	12
	4.1 Oversikt over planlagde tiltak i regionen.....	12
	4.1 Forsking på trafikkutvikling knytt til vegkapasitet	15
5	Nærare omtale av foreslåtte vegsamband	16
	5.1 Regional transportmodell RTM.....	16
	5.2 Brosundtunnelen	16
	5.3 Borgundfjordtunnelen og Veddemarks-tunnelen	17
	5.4 Hamnsundsambandet.....	20
	5.5 Hovdelandsambandet.....	21
	5.6 Børdalslinja	22
	5.7 Storfjordsambandet.....	23
	5.8 Hafast	24

1 Samandrag

Ein svært stor del av trafikken i regionen er lokal. Trafikken er mest konsentrert i dei områda som er tettast befolka og som har flest arbeidsplassar; dvs bysentrum og Moa/Breivika og tilgrensande område.

Modellberekningar i samband med planlegging av E39 Vegsund-Breivika viser at halvparten av den totale trafikkmengda på E39 og E136 skal til Moa/ Breivika/ Spjelkavika. Mest gjennomgangstrafikk skal mot sentrum, og utgjer ca 1/3 av trafikken som passerar snittet Blindheimstunnelen. Mindre enn 1/10 av trafikken som passerer snittet Blindheimstunnelen skal mot, eller kjem frå E39 Brusdalen.

I nærområdet til bysentrum og Moa er det kapasitetsproblem i form av kø i rushtida. I Blindheimstunnelen på E39 er trafikkmengda vesentleg høgare enn sikkerheitsforskriftene for tunnelar tilseier, og i tunnelane ut til flyplassen er trafikken omtrent på grensenivået. Utbetring av strekninga Vegsund- Breivika er under planlegging gjennom ein kommunedelplan, og for flyplasstunnelane er det varsla oppstart av ei konseptvalsutgreiing KVV.

Dei seinare åra har det vore sterk vekst i biltrafikken i regionen. Veksten har vore ulik på dei ulike vegane. I perioden 2005 – 2019 har Valderøytunnelen og Ellingsøytunnelen hatt ein svært stor vekst på hhv 260% og 265%. Veksten skaut fart etter at bomstasjonen på strekninga blei fjerna i oktober 2009. Samtidig gjekk talet på busspassasjerar ned.

I same periode har også trafikken på andre delar av hovudvegnettet auka kraftig. Trafikken på E39 i Brusdalen har auka med 55%, og i Blindheimstunnelen på E39 er trafikkmengda no er godt over maksgrensa i sikkerheitskrava for tunnelar med slik vegstandard. Også på vegar i utkanten av byområdet har trafikken auka. Riksveg 658 ved Gjørundbrua på Vigra har hatt ein trafikkvekst på 62% i perioden, og på fylkesveg 657 på Fiskarstrand har trafikken auka med 52%.

Fleire nye vegsamband og andre samferdselstiltak er under planlegging i og tilgrensande til regionen. Ulike strekningsvise tiltak på E39 er under planlegging av Statens vegvesen. I tillegg er det fleire lokale initiativ. Desse tiltaka er svært ulike, både med omsyn til omfang, kor langt dei har kome i planleggingsprosessen, om det er eit offentleg eller privat initiert tiltak, og med omsyn til godkjenning og finansiering. Dei ulike tiltaka er nærare omtalt i rapporten.

Ved mål om å avgrense trafikkauken er det ei utfordring at auka transportkapasitet skapar auka trafikk, både i form av kortsiktige effektar, og som resultat av langsiktige endringar i arealbruksmønstre. Forsking knytt til dette er dokumentert i Tiltakskatalogen for transport og miljø www.tiltak.no, som er eit samarbeid mellom dei viktigaste forskingsmiljøa innan fagfeltet.

Forkortingar brukt i rapporten:

ÅDT – årstdøgntrafikk; eit gjennomsnittstal for dagleg trafikkmengde gjennom året

RTM-modell – regional transportmodell

KVV – konseptvalsutgreiing

2 Situasjonen i regionen i dag

2.1 Det overordna trafikkbildet



Fig 1. Illustrasjonen viser ei grafisk framstilling av trafikkmengda i regionen, og gir eit bilde av kvar kapasitetsutfordringane er størst. Årsdøgntrafikk (ÅDT) på vegane i kartutsnittet varierar frå ca 100 – 25000.

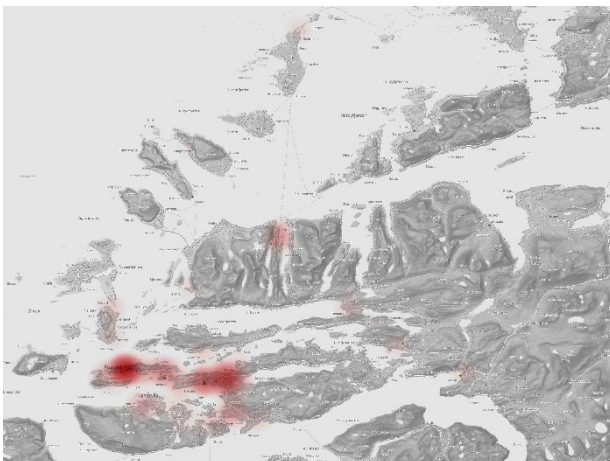


Fig. 2. Fordeling av arbeidsplassar i regionen.

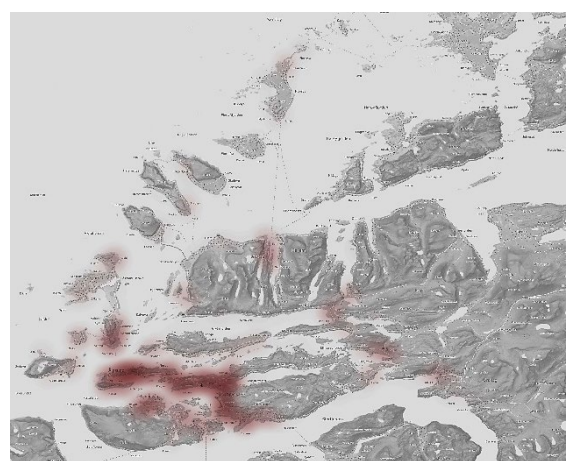


Fig. 3. Fordeling av busette i regionen.

Ein svært stor del av trafikken i regionen er lokal. Trafikken er mest konsentrert i dei områda som er tettast befolka og med flest arbeidsplassar; bysentrum og Moa/ Breivika og tilgrensande område.

Gjennomfartsåra E39 passerar gjennom regionen, frå Sula, gjennom Moa og over Ørskogfjellet, og med ei arm av E136 frå Breivika ut til Ålesund sentrum. E39 har fått stort fokus i samband med det langsiktige målet om ferjefri E39 mellom Kristiansand og Trondheim. Men også her dominerar lokaltrafikken stort.

Modellberekningar i samband med planlegging av E39 Vegsund-Breivika viser at halvparten av den totale trafikkmengda på E39 og E136 skal til Moa/ Breivika/ Spjelkavika. Mest gjennomgangstrafikk skal mot sentrum, og utgjør ca 1/3 av trafikken som passerar snittet Blindheimstunnelen. Mindre enn 1/10 av trafikken som passerer snittet Blindheimstunnelen skal mot, eller kjem frå E39 Brusdalen.

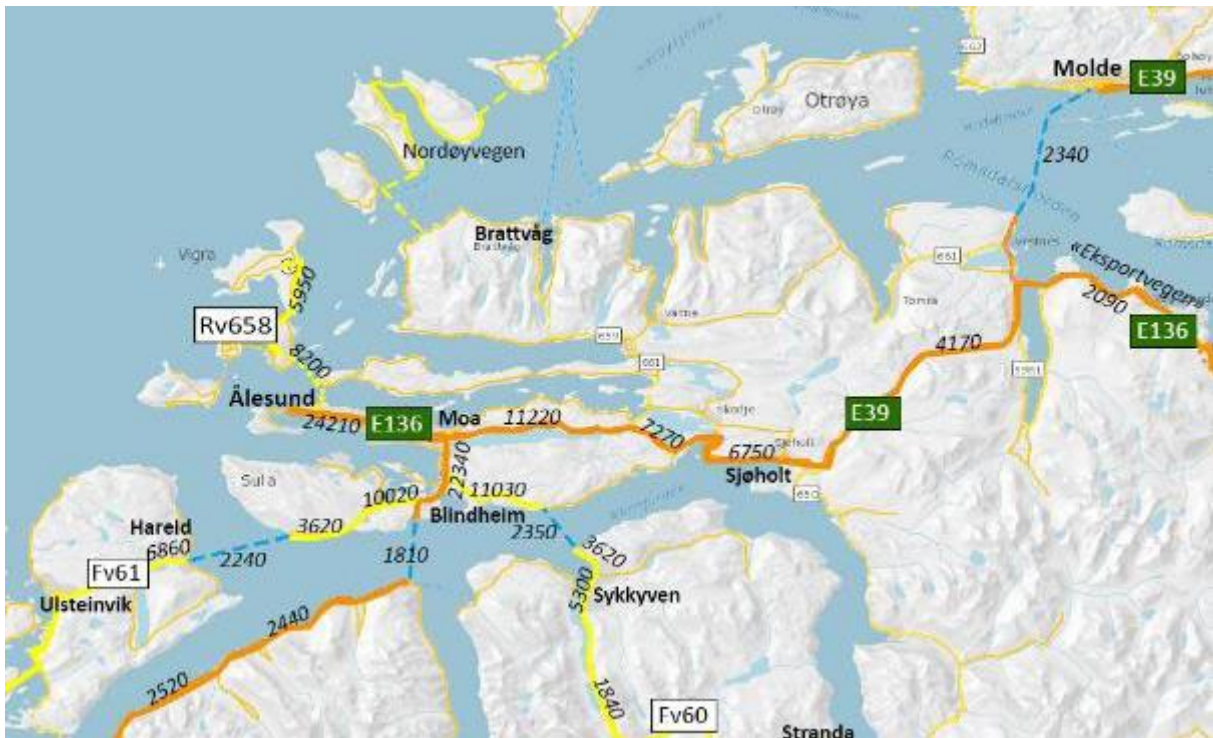


Fig. 4. Riksvegar og andre gjennomfartsvegar i regionen. Årsdøgnstrafikken (2019) er påført vegstrekningar og ferjestrekningar, og viser at hovudmengda av trafikken er lokaltrafikk. På strekninga Blindheim – Moa – Ålesund er trafikken større enn illustrasjonen viser, pga fleire parallelle lokalvegar. Kjelde: Statens vegvesen.

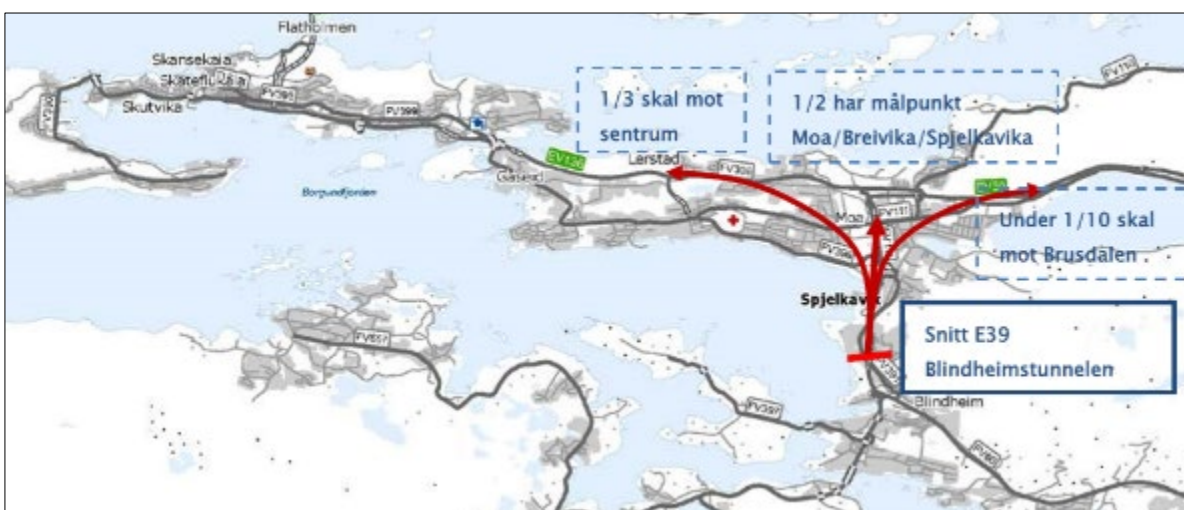


Fig. 5. Kartet viser fordeling av trafikk som passerer snittet Blindheimstunnelen. Mindre enn 10% er gjennomgangstrafikk på E39, dvs kjem frå eller skal i retning E39 Brusdalen. Illustrasjon frå planprogrammet til Kommunedelplan for E39 Vegsund – Breivika (2018)

Oppsummert er det følgjande gjennomgåande ferdselsårar i regionen;

- **E39** frå Volda/Ørsta går inn på Sula, gjennom Moa, over Ørskogfjellet i retning Molde og Trondheim. Ferjestrekningane Solavågen – Festøya og Vestnes-Molde inngår her.
- **E136** går frå Ålesund via Åndalsnes til Dombås, og blir gjerne kalla «Eksportvegen» til austlandet.
- **Fylkesveg 60** kjem frå Stranda og Sykkylven inn på Magerholm, og går fram til Blindheim der den møter E39. Ferjestrekninga Sykkylven-Magerholm inngår her.
- **Fylkesveg 61** kjem frå Ulsteinvik/Hareid inn på Sulesund, og går fram til Solavågen der den møter E39. Ferjestrekninga Hareid-Sulesund inngår her.

ÅDT = årstdøgntrafikk; eit gjennomsnittstal for dagleg trafikkmengde gjennom året.

ÅDT Blindheimstunnelen: 22730

ÅDT Ellingsøytunnelen: 9800

ÅDT Valderøytunnelen: 8300

Tal frå 2019.

Kjelde: Statens vegvesen

I tillegg går **riksveg 658** frå bysentrum gjennom Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen ut til Ålesund lufthavn Vigra.

Det overordna vegnettet elles i regionen består stort sett av fylkesvegar. Nordøyvegen er under utbygging, og skal vere ferdig i 2022. Den vil gjere nordleg del av regionen ferjefri. Både ferja og hurtigbåten her er vedtatt nedlagt ned når vegen er på plass. Samtidig vil eit båttillbod for dei som bur på Store Kalvøy framleis vere nødvendig. Store Kalvøy har i dag anløp av hurtigbåten til Nordøyane.

Kapasitet på vegnettet i regionen er varierende. I nærområdet til bysentrum og Moa er det kapasitetsproblem i form av kø i rushtida. I distriktet er kapasiteten god gjennom heile døgnet, og utfordringane er i hovudsak knytt til standard, trafiktryggleik og tettstads- og bukvalitet.

I Blindheimstunnelen på E39 er trafikkmengda vesentleg høgare enn sikkerheitsforskriftene for tunnelar tilseier, og i tunnelane ut til flyplassen er trafikken omtrent på grensenivået. Utbetring av strekninga Vegsund-Brevika er under planlegging gjennom ein kommunedelplan, og for flyplassstunnelane er det varsla oppstart av ei konseptvalsutgreiing KVVU.

2.1 Utfordringar med sentrale tunnelar

Inn mot det sentrale byområdet er det tre tunnelar, som alle har store utfordringar knytt til seg. Dette gjeld Blindheimstunnelen på E39, og Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen ut til flyplassen på rv 658.

Begge vegane har ei stadig aukande trafikkmengde. Tal for 2019 viser følgjande årstdøgntrafikk i tunnelane: Blindheimstunnelen: 22730, Ellingsøytunnelen: 10269, Valderøytunnelen: 8752.

Tunnelsikkerheitsforskrifta regulerer krav til nye og eksisterande tunnelar. Maksimal trafikkmengde i eksisterande tunnelar med 2 felt er ein ÅDT på 20000.

(Kjelde: Statens vegvesen)

Blindheimstunnelen er dermed over denne grensa, og trafikken aukar stadig. Her er det også dagleg stillestående kø i rushtida. Statens vegvesen arbeider med ein kommunedelplan for ny trase for E39, som skal ta høgde for den auka trafikkmengda.

For tunnelane ut til flyplassen er hovudutfordringa risiko og sårbarheit totalt sett, ikkje trafikkmengda i seg sjølv. For å vere undersjøiske tunnelar har dei svært stor trafikk, og trafikkmengda er ein viktig del av risiko- og sårbarheitsbildet. Tunnelane har også større stigning (8,5%) enn dagens krav til tunnelar (5%), og saman med trafikkmengda gir det stor risiko knytt til brann.

Valderøytunnelen er einaste tilkomstveg til flyplassen i regionen, samt til heile Giske kommune. Den er derfor vurdert å ha særleg stor risiko og sårbarheit knytt til seg. Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen er også dei einaste tunnelane i Noreg med restriksjonar for transport av farleg gods. (Kjelde: VegROS 2017 og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap)

Statens vegvesen har starta arbeid med ei konseptvalsutgreiing KVV av rv 658 Ålesund-Vigra, for å greie ut alternative løysingar for flyplasstunnelane. Hensikten er å vurdere korleis tryggleik og framkomelegheit på strekninga kan ivaretakast, og det skal vurderast tre konsept: Yttarlegare sikkerheitstiltak i dagens tunnelar, nye tunnellop og bru på ei eller begge av fjordkryssingane.

I begge områda må ein forhalde seg til dagens infrastruktur i mange år framover.

3 Trafikkutvikling

3.1 Historiske trafikkdata

Dei seinare åra har det vore sterk vekst i biltrafikken i regionen, og utfordringar med kø rushtida i dei sentrale områda har auka. Veksten har vore ulik på dei ulike vegane.

Det historiske datagrunnlaget for trafikkmengde i regionen er svært variabelt, både med omsyn til kva år det ligg føre data for, og kor lenge det har blitt registrert måledata for den enkelte stasjon.

Målingar for dei seinaste tre åra er å finne på vegvesenet sin kartportal [trafikkdata](#). Karta under viser trafikkutviklinga på nokre sentrale vegar i regionen i form av årsdøgntrafikk ÅDT i perioden 2005-2019. Framstillinga er basert på historiske ÅDT-data frå vegvesenet i utvalde målestasjonar der det finns historiske trafikkdata.

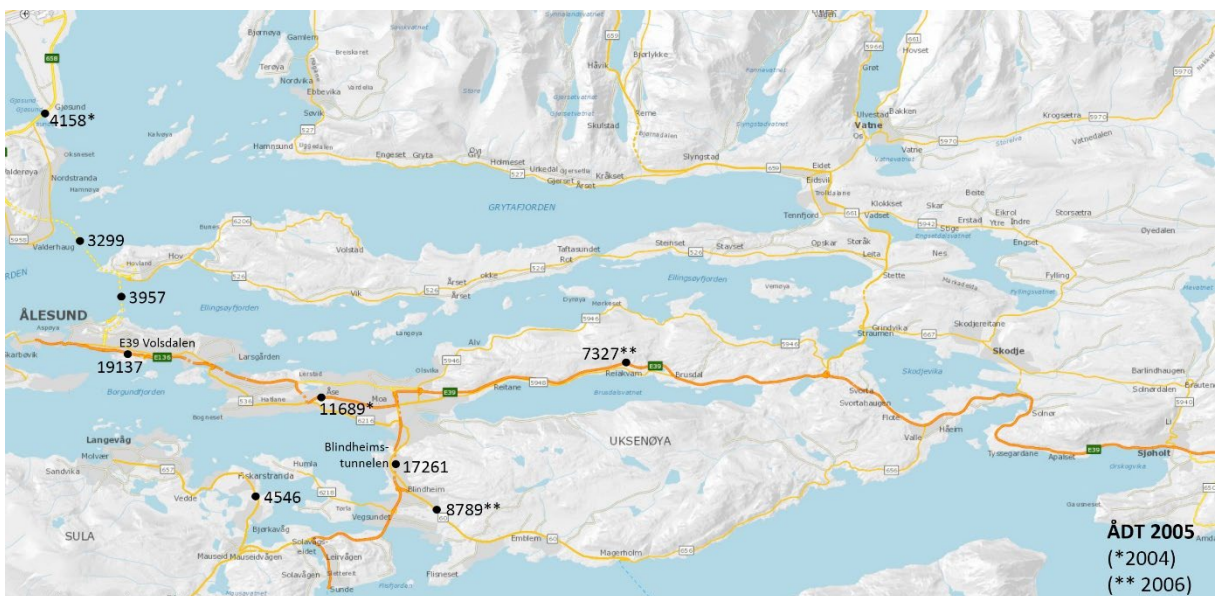


Fig. 6. Årtdøgntrafikk 2005

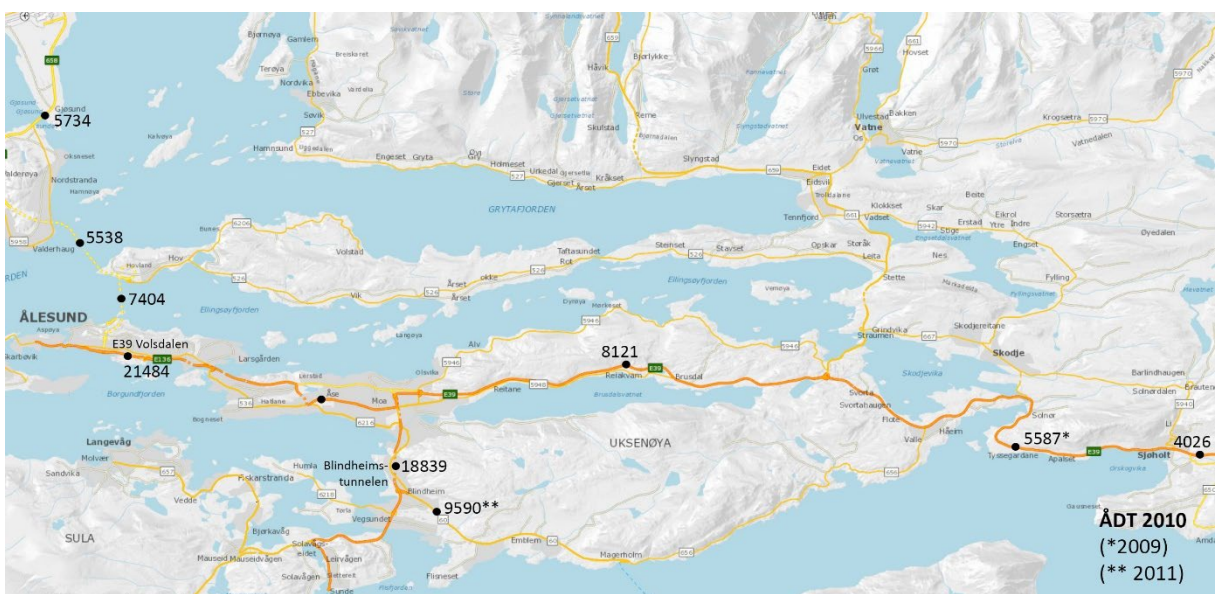


Fig. 7. Årtdøgntrafikk 2010

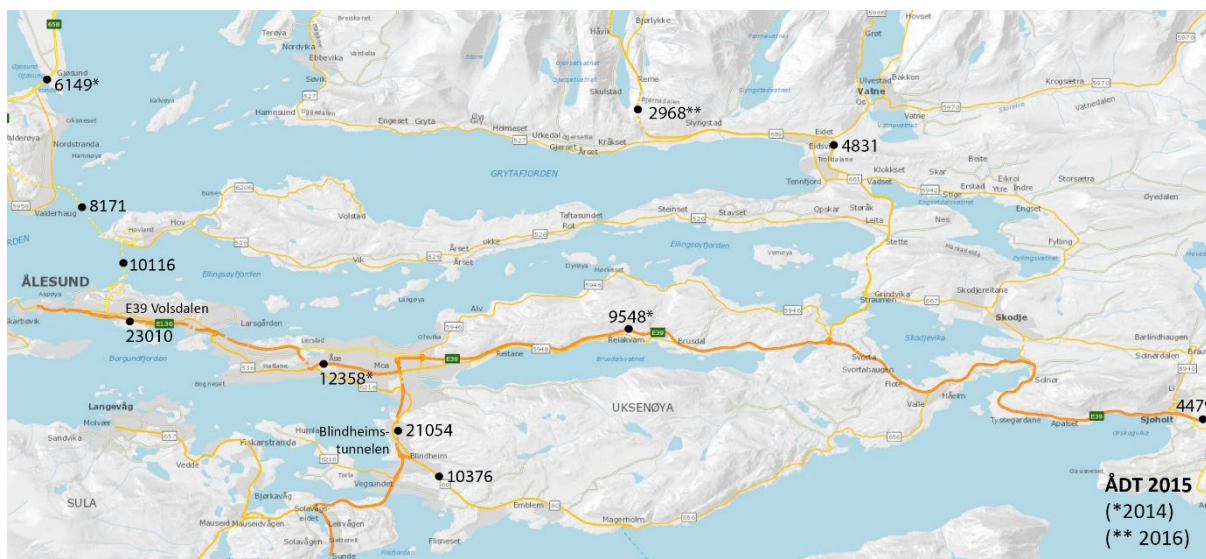


Fig. 8. Årsdøgntrafikk 2015

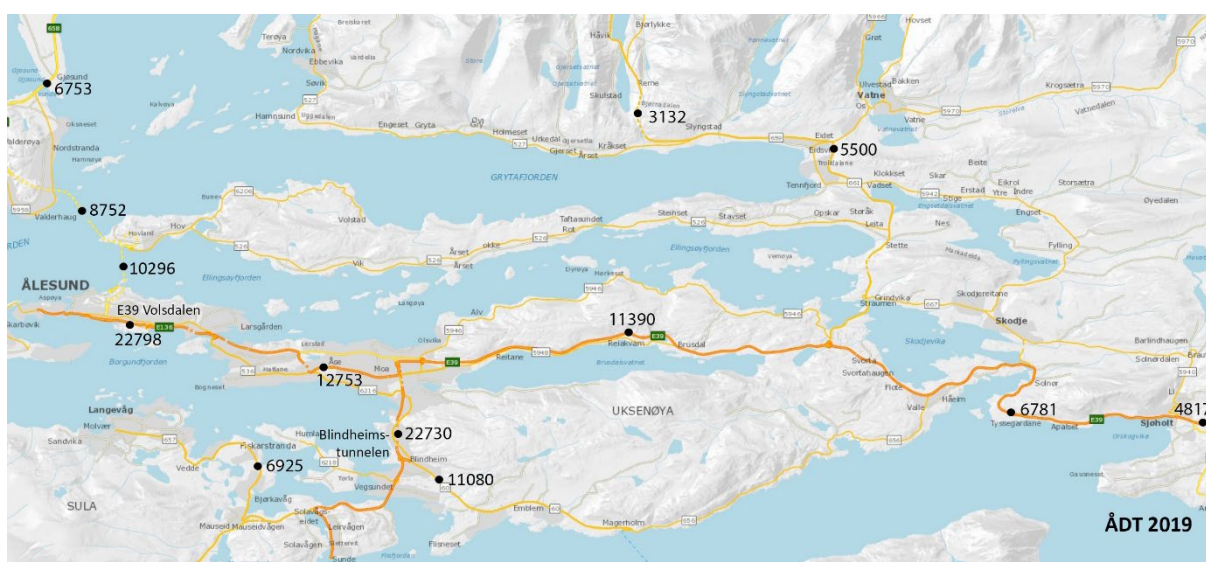


Fig. 9. Årsdøgntrafikk 2019

3.2 Trafikkvekst i perioden 2005 - 2019

Tabellen under viser trafikkvekst i perioden 2005-2019, i målepunkt der ein har så lang tidsserie.

Målestasjon	ÅDT 2005	ÅDT 2019	Vekst i tal på bilar	Prosenvis vekst
E39 Blindheimstunnelen	17261	22730	5469	32 %
E39 Brusdalen	7327**	11390	4063	55 %
E136 Borgundvegen (Åse)	11689*	12573	884	8 %
E136 Volsdalen	19137	22798	3661	19 %
Ellingsøy tunnelen	3957	10296	6339	260 %
Valderøytunnelen	3299	8752	5453	265 %
Rv 658 Gjøsumd	4158*	6753	2595	62 %
Fv 60 Blindheim	8789**	11080	2291	26 %
Fv 657 Fiskarstrand	4546 ^{per.}	6925	2379	52 %

*) Tal frå 2004, **) Tal frå 2006, ^{per.}) periodisk registrering

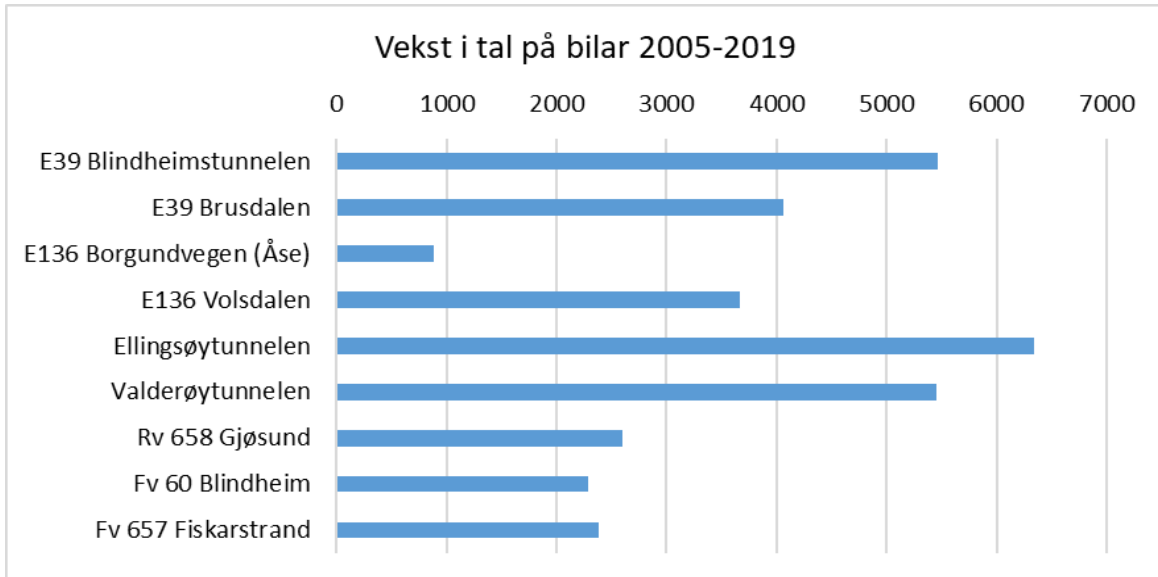


Fig. 10. Trafikkvekst i tal på bilar pr døgn på nokre sentrale vegar i perioden 2005-2019.

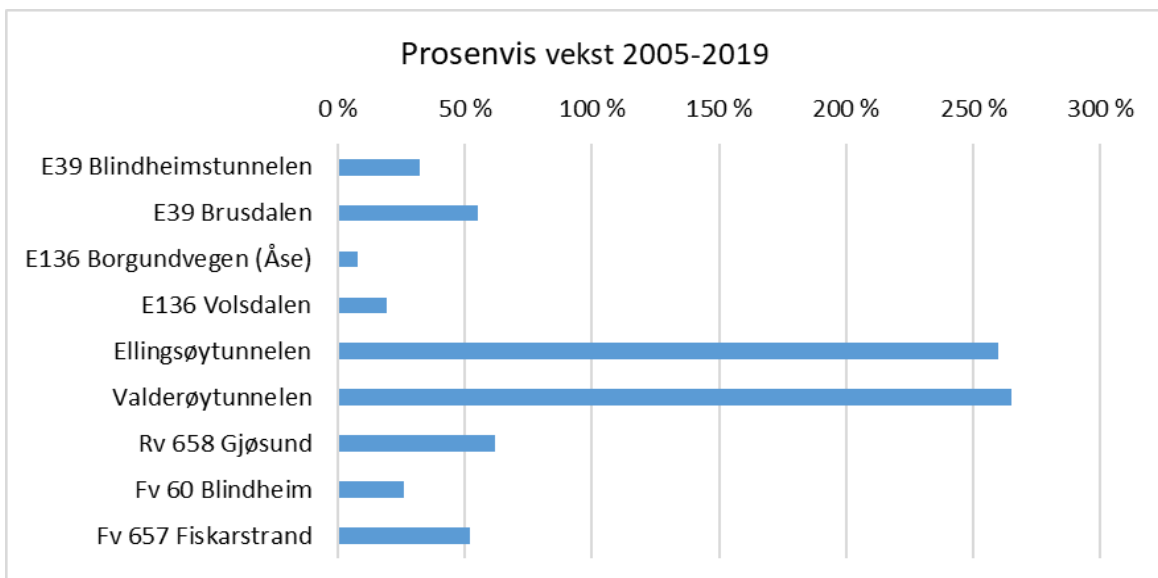


Fig. 11. Prosentvis vekst i årsdøgntrafikken på nokre sentrale vegar i perioden 2005-2019

Valderøytunnelen og **Ellingsøytunnelen** har hatt ein svært høg prosentvis vekst i perioden, og også i talet på køyrety. Veksten skaut fart etter at bomstasjonen på strekninga blei fjerna i oktober 2009. Samtidig gjekk talet på busspassasjerar ned.

Blindheimstunnelen har i tal på køyrety hatt like stor vekst som Valderøytunnelen i perioden. I prosent er veksten lav (32%) samanlikna med Valderøytunnelen (265%), fordi Blindheimstunnelen hadde svært høg trafikk allereie i 2005. Men ein trafikkvekst på 32% er likevel betydeleg. Trafikken har i tunnelen har i perioden gått over maksimumsgrensa i sikkerheitskrava for tunnelar med slik vegstandard; 20.000 ÅDT, og låg i 2019 på 22.730 ÅDT.

Hovudvegane **E39 Brusdalen** og **E136 Volsdalen** har også hatt vesentleg trafikkvekst. Målt i køyrety går det om lag 4100 i Brusdalen og 3700 fleire køyrety i Volsdalen pr døgn i 2019 enn i 2005. Den prosentvise auken har vore størst i Brusdalen, med heile 55%. Samanlikna med veksten i Ålesundstunnelane blir dette talet lite, men i ein normal skala er 55% trafikkvekst på ei strekning i løpet av 14 år høgt. Også **riksveg 658 Gjøvsund** har hatt ein høg trafikkvekst på 62% i perioden. Strekninga over Gjøvsundbrua manglar gang- og sykkelveg.

Målepunktet i **Borgundvegen på Åse** har hatt relativt liten vekst, samanlikna med andre målepunkt. Her har vi parallelle vegar både i nord (Lerstadvegen) og sør, der framkomelegheit for bil er større.

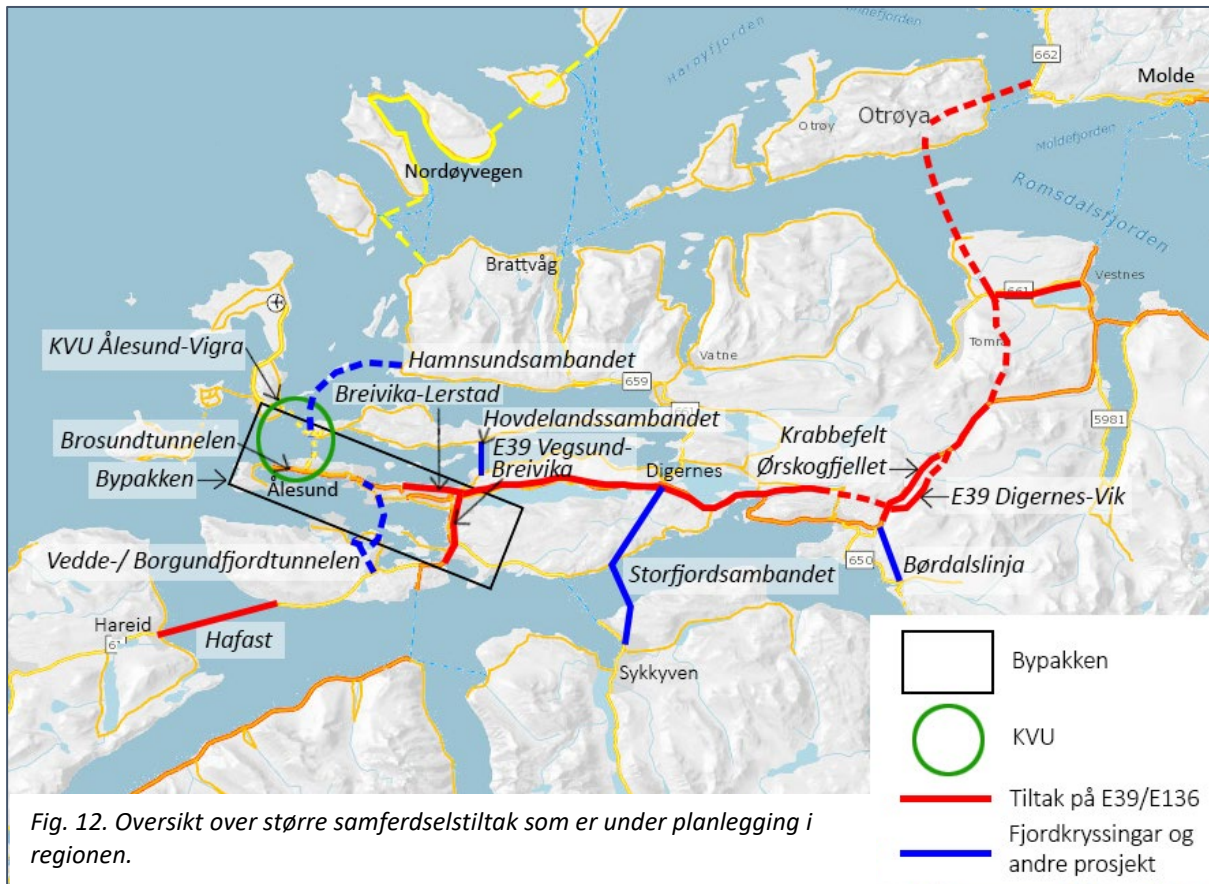
Av fylkesvegane det ligg føre målingar for er det **fv 657 Fiskarstrand** som har hatt den største trafikkveksten. Her har trafikken auka med 52% i perioden, frå ein ÅDT på 4546 i 2005 til 6925 i 2019. Dette er høg trafikk på ei strekning med 50-sone og mange avkøyrslar. **Fylkesveg 60 Blindheim** har også hatt trafikkvekst i perioden (26%), men faktisk ein mindre vekst både i tal på køyrety og i prosent enn fv 657 Fiskarstrand.

Også i målepunkt med kortare tidsserie ser vi vekst i trafikken. Dette gjeld målepunkt i Tyssesvingen og Sjøholt på E39, fylkesveg 661 Vatneidet og fylkesveg 659 Remmetunnelen.

4 Nye samferdselstiltak

4.1 Oversikt over planlagde tiltak i regionen

Fleire nye vegsamband og andre samferdselstiltak er under planlegging i og tilgrensande til regionen. Tiltaka er svært ulike, både med omsyn til omfang, kor langt dei har kome i planleggingsprosessen, om det er eit offentleg eller privat initiert tiltak, og med omsyn til godkjenning og finansiering.



Tiltak på E39:

- **E39 Ørskogfjellet – Breivika**

E39 Ørskogfjellet - Breivika er ein del av ferjefri E39 mellom Kristiansand og Trondheim, som Stortinget har gått inn for. Strekinga inngår i prosjektet E39 Ålesund – Molde, som ligg inne i gjeldande NTP, og er lagt inn i framlegg til ny NTP del 1 (mars 21). Byggestart for strekinga er anslått til 2026. Målet er at heile strekinga Ålesund-Molde er ferdig utbygd i 2030.

Strekinga blir planlagt som motorveg. I første omgang er det tenkt utbygging til 2/3-feltsveg med midtdelar, men det blir planlagt for at vegen kan utvidast til 4 felts motorveg seinare. Den planlagte vegstandarden gjer at avstanden mellom kryss må vere minimum 5 km, og busshaldeplassar må plasserast i kryssa.

- **E39 Ørskogfjellet – Digernes**

Traséen for framtidig E39 mellom Ørskogfjellet og Digernes er fastsett til å gå i Solnørdalen frå Ørskogfjellet til Dragsundet, og vil føre E39 utanom Sjøholt sentrum. Mellom Dragsundet og Digernes vil traséen i stor grad følgje dagens E39. Oppstart av kommunedelplan for strekinga er venta i løpet av første halvår 2022.

- **E39 Digernes - Breivika**

For traséen mellom Digernes og Breivika vil omsynet til drikkevasskjelda Brusdalsvatnet blir sentralt. I tillegg vil kryssløysingar i Breivika bli viktige, både vidareføring av E39 sørover, samankopling med ny Lerstadveg og lokale avkjøringar. Oppstart av reguleringsplan for strekninga er venta i løpet av andre halvår 2022.

- **E39 Vegsund – Breivika**

Utbetring av strekninga ligg inne med 1 mrd. i siste periode i gjeldande NTP (2025-2029), og vegvesenet er i gang med utarbeiding av kommunedelplan med konsekvensutgreiing. Bakgrunnen for prosjektet er den store trafikkmengda på strekninga i dag, som går ut over sikkerheitskrava til tunnelar. Strekninga inngår som ein del av det større prosjektet ferjefri E39.

- **Krabbefelt på dagens E39 opp Ørskogfjellet** er eit utbetningsprosjekt på dagens E39 som er under bygging. Det vil ha stor betydning for næringstrafikken ut av regionen.



Fig. 13. Illustrasjon av vegprosjektet E39 Ålesund-Molde, med berekna køyretid mellom knutepunkt med privatbil. Den grøne stipla linja viser ei aktuell innkorting av traséen mellom Ørskogfjellet og Dragsundet. Kjelde: Statens vegvesen.

Andre tiltak:

- **Bypakken**

Bypakke Ålesund er eit samarbeidsprosjekt mellom Ålesund kommune, Møre og Romsdal fylkeskommune og Statens vegvesen, for å møte utfordringane i dei sentrale områda. Følgjande tiltak inngår: Ny E136 Breivika-Lerstad, ny Brosundbro og kollektivknutepunkt i bysentrum, kollektivknutepunkt på sjukehuset og campus, påkøyringsrampe på Myrland, tiltak på fv60 Blindheim-Flisnes, tiltak for kollektiv, sykling og gåande.

Bypakken med finansiering er vedtatt av bystyret, fylkestinget og Stortinget, med ei ramme på 4 mrd 2021-kroner. Finansieringa er basert på innkrevjing av bompengar, samt statlege, fylkeskommunale og kommunale midlar. Bypakke Ålesund vil ha ein innkrevjingsperiode på inntil 15 år, med oppstart i 2022. Byggearbeid vil bli oppstarta i 2022, og skal pågå ut 2025.

- **Kollektivtiltak i Cowi-rapporten**

Cowi gjennomførte i 2018 ei vurdering av framtidige kollektivkonsept i Ålesund, og konkluderte med å anbefale ei forsterking av dagens kollektivtilbod med auka frekvens og tiltak for framkomelegheit. Cowi tilrår ei generell dobling av frekvensane på buss og båt. Bystyret og fylkestinget har vedtatt at rapporten skal leggest til grunn for framtidig utvikling av kollektivtrafikken. Finansiering av framkomelegheitstiltak skjer delvis gjennom bypakken. Finansiering av auka frekvens manglar.

- **Brosundtunnelen**

Ein tunnel under Brosundet i bysentrum, som vil avlaste sentrumskjernen for trafikk. Brosundtunnelen var inne som ein del av bypakken, men blei tatt ut ved sluttbehandling. Reguleringsarbeid og prosjektering av tunnelen er i gangsett i regi av Ålesund kommune. Bystyret har vedtatt at Brosundtunnelen skal inn i trinn 2 av bypakken.

- **Veddetunnelen og Borgundfjordsambandet (Borgundfjordtunnelen)**

Privat initiativ til tunnelsamband frå Sula til Ålesund via tunnel gjennom Veddemarka på Sula og under Borgundfjorden mellom Vedde og Gåseid. Eit privat forslag til detaljregulering er under utarbeiding. Det er lagt til grunn privat finansiering. Politisk har også moglegheitene for kombinasjonen flytebru/tunnel blitt drøfta i Sula. Det ligg ikkje føre prosjektering av ei slik løysing.

- **Hamnsundsambandet**

Eit undersjøisk tunnelsamband mellom Hamnsund i Haram til Kverve på Ellingsøya. Sambandet vil binde saman Haram og Nordøyane med Ålesund sentrum og flyplassen. Kommunedelplan for Hamnsundsambandet blei godkjend i august 2019. Prosjektet er ikkje med i NTP, og finansiering er ikkje avklart.

- **Hovdelandsambandet**

Hovdelandsambandet er eit brusamband mellom Årset på Ellingsøya og Olsvika ved Moaområdet. Brua og tilhøyrande vegsamband ligg inne på kommuneplanens arealdel. Det har mellom anna i KVVU'en for trafikksystem Ålesund (Statens vegvesen 2013) blitt stilt spørsmål om etablering av Hovdelandsambandet kunne bidra til å avlaste Ellingsøytunnelen for trafikk.

- **Børdalslinja**
Børdalslinja er eit planlagt tunnelprosjekt, vedtatt på kommunedelplannivå, som kortar inn og erstattar ein smal og svingete del av fylkesveg 650 langs Storfjorden mellom Sjøholt og Viset. Det er utgreidd ulike trasealternativ, utbyggingsalternativ i delstrekningar, og ulike variantar av bompengefinansiering. I mai 2019 var samferdselsutvalet på synfaring, og signaliserte trinnvis utbygging som mest realistisk på grunn av høge kostnader.
- **Tunnelane til flyplassen**
Vegvesenet har starta arbeid med ei konseptvalgsutgreiing KVU av rv 658 Ålesund-Vigra. Hensikta er å vurdere korleis tryggleik og framkomelegheit kan ivaretakast, og det skal vurderast tre konsept: Yttarlegare sikkerheitstiltak i dagens tunnelar, nye tunnellop og bru på ei eller begge av fjordkryssingane. Utgreiingsarbeidet er i startfasen, og det er ikkje fatta vedtak om løysing eller finansiering av tiltak.

Andre større vegprosjekt det blir arbeidd for er fjordkryssinga **Hafast** mellom Hareid og Sula, som inngår i ferjefri E39-prosjektet, og som ligg inne med planleggingsmidlar i gjeldande NTP, og **Storfjordsambandet** Stranda – Sykkylven – Digernes, som har fjordkryssing Sykkylven-Magerholm. Storfjordsambandet ligg ikkje inne i NTP.

4.1 Forsking på trafikkutvikling knytt til vegkapasitet

Mange nye vegprosjekt opplever å møte motstand frå ulike faginstansar. Dette er ofte grunnlagt med at nye vegsamband og betre transportkapasitet vil skape auka trafikk, noko som er i strid med overordna målsettingar om å avgrense trafikkauken.

Det er forskingsmessig belegg for ein slik konklusjon. Tiltakskatalogen for transport og miljø www.tiltak.no er eit samarbeid mellom dei viktigaste forskingsmiljøa innan fagfeltet, der Trafikkøkonomisk institutt (TØI) og Statens vegvesen har redaktøransvaret. I artikkelen Kapasitet i Vegnettet av Arvid Strand, TØI og Tore Langmyhr, SINTEF (2011), er forskning knytt til vegkapasitet oppsummert. Teksten under er henta frå denne artikkelen.

Betre vegkapasitet gjer at fleire reiser, og dei reiser lenger. Nye veglenker kan bidra til køyreturar som elles ikkje ville blitt gjennomført, f. eks. hyppigare innkjøpsturar eller turar til fritidsaktivitetar som det tar kortare tid å reise til etter vegforbetringa. I tillegg til fleire turar, blir det ofte også lengre turar, fordi ein kjem lengre med same tidsbruk som tidlegare. Ein del av den nyskapte trafikken skuldast derfor at folk reiser lenger.

Utvidinga av vegkapasitet kan auke folk sin aksjonsradius og valmoglegheiter med tanke på arbeidsplassar, fritidsaktivitetar og handel, i alle fall mellom dei mobile befolkningsgruppene. Samtidig bidrar betre vegar også til å gjere meir fjerntliggande område i aktuelle som utbyggingsområde. Auka vegkapasitet vil derfor normalt bidra til ein meir spreidd bebyggelsesstruktur. Auka vegstandard som gir betre framkomelegheit (anten det skuldast forbetra linjeføring eller kapasitetsutviding som reduserer trengsel), bidrar derfor generelt til regionforstørring.

Noland & Lem (2002) har vurdert kunnskapsstatus om nyskapt trafikk basert på ein gjennomgang av forskning utført i Storbritannia og USA. Dei konkluderer med at forskinga gir ein sterk dokumentasjon av at ny transportkapasitet skapar auka trafikk, både i form av kortsiktige effektar, og som resultat av langsiktige endringar i arealbruksmønstre.

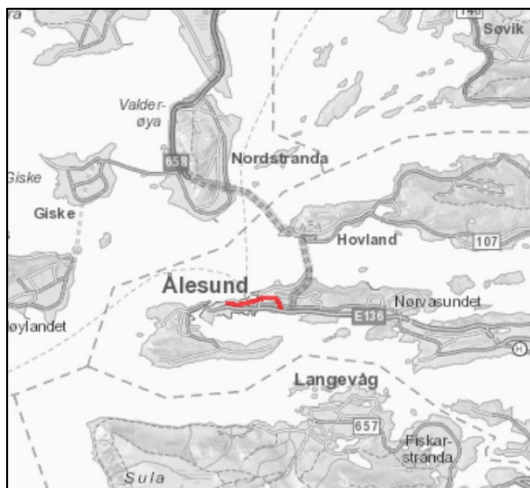
5 Nærare omtale av foreslåtte vegsamband

5.1 Regional transportmodell RTM

I samband med PAKT-arbeidet har Statens vegvesen etablert ein regional transportmodell (RTM) for region Ålesund. Folketalsdata og arbeidsplassdata for 2018 er lagt inn som grunnlag i modellen. E39-prosjekt i NTP er allereie innarbeidd i modellen frå vegvesenet si side. Vegsamband som er foreslått lokalt er lagt inn i modellen på eit overordna nivå (startpunkt, sluttunkt, lengde og fartsgrense).

RTM-modellen gir på denne måten eit grovt bilde av korleis sambanda vil verke inn på det overordna vegsystemet i regionen. Modellen er brukt i arbeidet med byanalysen, som ser på korleis nullvekstmålet kan bli nådd i vår region. Her er ulike samansetningar av vegutbyggingar er vurdert, saman med tiltak som bompengar, parkeringsrestriksjonar og sykkel- og kollektivsatsing. Generelt gir RTM dårleg modellering av sykkel, gange og kollektiv. Dette er forhold som må vurderast særskilt, noko som også er kommentert i byanalysen.

Slik RTM-modellen er bygd opp her, er den berre eigna til å vurdere trafikken på overordna nivå. Vurdering av det enkelte vegsambandet er avhengig av langt meir detaljerte modellar. For vegsambanda som er nemnt her er det berre for Veddemarkstunnelen/Borgundfjordtunnelen (Cowi 2020) og Brosundtunnelen (Planprogram, Norconsult 2019) at ei meir detaljert modellanalyse er gjennomført.



5.2 Brosundtunnelen

Brosundtunnelen er planlagt som ein avlastnings-tunnel for sentrumsgatene mellom Ysteneset nær tunnelinnslaget til Ellingsøy-tunnelen, og Skutvika på Aspøya. Reguleringsplan for tunnelen er under utarbeiding.

Kortaste køyreveg gjennom bygatene mellom innslagspunktka går i Sjøgata og Nedre Strandgate, og er ca 1,9 km. Lengde på tunnelen er berekna å bli 2,1 km.

Gjennom arbeidet med planprogrammet er det utarbeidd og kalibrert ein transportmodell for det



Fig. 14. Traséalternativ 2 for tunnel i planprogrammet.

aktuelle området. Den vil vere utgangspunkt for vidare arbeid med berekningar og analyser for Brosundtunnelen.

Planprogrammet viser to alternative tunneltrasear, der alternativ 1 koplarseg direkte på dagens vegsystem i Nedre strandgate, og alternativ 2 legg opp til tilkopling til ein ny veg på nordsida av Aspøya i samsvar med gjeldande kommunedelplan. Tilkoplinga til Nedre Strandgate skjer i alternativ 2 via den eksisterande gata Skutvikskaret. Ålesund kommunestyre stadfesta gjennom eit prinsippvedtak 03.12.20 kommunedelplanen for Ålesund sin nordlege trasé for vegføring vidare vest mot Hessa, som den mest framtidsrettede løsinga, og den beste for bumiljøet på Aspøya. I praksis vil dette innebære at ein går vidare med alternativ 2 for Brosundtunnelen.

I planprogrammet er det berekna trafikk for 2050 for dagens situasjon, nullalternativet og to alternativ for tunneltrasear. Det er lagt til grunn ei hastigheit på 70 km/t gjennom Brosundtunnelen, og 40 km/t gjennom sentrumsgatene.

I modellen er reisetida gjennom tunnelen omtrent halvparten av reisetida gjennom sentrumsgatene på same strekning. Det er kun marginal forskjell i reisetid mellom tunnelalternativa.

Berekningar utført utan bompengar viser at dei som har målpunkt i sentrumsområdet framleis vil nytte gatenettet, sidan dette er kortaste og raskaste rute. Dette gir framleis stor trafikk i sentrumsgatene. Dette er eit ikkje uventa funn, sidan det er så mange arbeidsplassar og andre målpunkt i sentrum.

Dei som skal forbi sentrum vil velje tunnelen, ettersom det gir raskast reiserute. Dette utgjer om lag 30% av den totale trafikken.

Det er vidare eit funn at Brosundtunnelen utan bompengar berre marginalt vil auke den totale trafikkmengda i sentrumsområdet. Med restriktive tiltak (bompengar) vil trafikken viser bli redusert. Modellen viser at bompengar slår sterkt ut på trafikkmengdene, og vil vere eit effektivt verkemiddel for å styre trafikknivået.

5.3 Borgundfjordsambandet (Borgundfjordtunnelen) og Veddemarkstunnelen



Borgundfjordsambandet er eit fjordkryssingsprosjekt, planlagt mellom Veddevika på Sula og Gåseide i Ålesund. Sambandet er planlagt med ei lengde på 6,5 km der 2 km er undersjøisk tunnel.

Veddemarkstunnelen er eit samband internt på Sula mellom Veddevika og Mauseidvåg. Tiltaket er planlagt med ei lengde på 2,8 km.

Sambanda er eit privat initiativ frå Bytunnelen AS, som planlegg det som eitt samla prosjekt. Formålet er å avlaste Blindheimstunnelen ved å tilby ei alternativ reiserute mellom Sula og Ålesund.

Cowi AS har utført modellberekningar basert på RTM-modellen, med befolkningsgrunnlag for 2018 i både referanse og tiltak, og ein plan for tunnelane som Nordplan AS har utarbeidd.

Det er som eit premiss for prosjektet lagt til grunn at begge tunnelane er skal ha bompeng-innkreving for all framtid. Bompengane skal finansiere nødvendig vedlikehald og samtidig vere ein regulator for at trafikkmengdene i tunnelane ikkje skal overstige det dei er bygd for å handtere. Cowi har likevel koda eit scenario utan bompengar, for å vurdere "potensialet" til tunnelene med tanke på trafikkmengde.

Borgundfjordtunnelen strekk seg frå Gåseid i nord til Veddevika i sør. Tunnelen startar ved innfartsvegen E136 aust for Skuggentunnelen, går inn under Hatlane og vidare under Borgundfjorden, før en går «på land» på Sula under Djupvika, og svingar inn under delar Veddemarka før den når fram til tunnelmunninga i Veddevika. For å få nok fjelloverdekning over tunneltraseen og samtidig tilfredsstillende krava til stigning, blir traseen lengre enn den rette linja mellom innslagspunkta.

For Borgundfjordtunnelen (snitt B) viser modellberekningane ein ÅDT på 7600 utan bompengar, og 2400 med bompengar.

Politisk har også moglegheitene for kombinasjonen flytebru/tunnel blitt drøfta i Sula. Det ligg ikkje føre prosjektering av ei slik løysing.

Veddemarkstunnelen startar i ei ny rundkjøring på Vedde, som koblar saman dei to tunnelprosjekta og fylkesveg 657. Vidare går den sørover vest for Gjølvatnet og Svartevatnet, frem til tunnelportal på Måseide i Mauseidvåg.

For Veddemarkstunnelen (A) viser modellberekningane ein ÅDT på 5700 utan bompengar, og 4100 med bompengar.

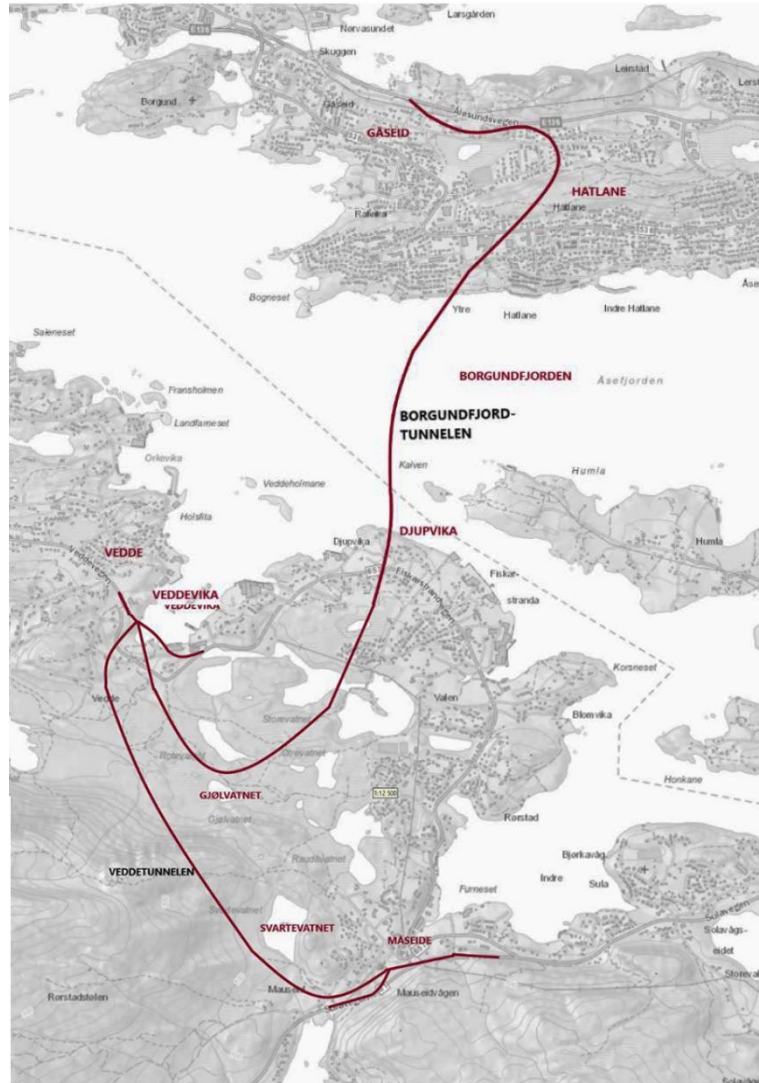


Fig. 15. Borgundfjordtunnelen og Veddemarkstunnelen med tilhøyrande kryssområde.

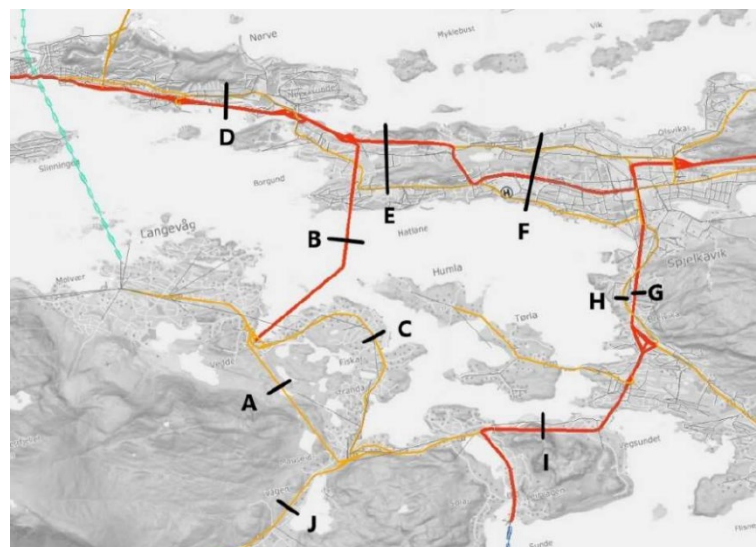


Fig. 16. ÅDT er berekna i referansesituasjon og tiltakssituasjon med og utan bom. Figuren viser snitt der ÅDT tal er samanlikna.

Veddemarkstunnelen ser ut til å føre til vesentleg mindre belastning rundt Fiskarstranda (C), både med og utan bompengar.

Gjennomsnittleg ÅDT blir redusert med 5.200 kjøretøy i døgnet utan bompengar, og 5.100 med bompengar. Dagens ÅDT er på 6920 (2019).

Ut frå resultatane i RTM-modellen **utan bompengar** vil Veddemarkstunnelen og Borgundfjordtunnelen få overført ein del trafikk frå dagens vegstrekningar mellom Måseide og Moa. Ein reduksjon på totalt 4.200 køyretøy i snitta Blindheimstunnelen (G) og Blindheimsbrevika (H) underbygger dette. Samtidig er trafikken redusert med 4.100 køyretøy i snittet ved Sjuknesstranda (I).

For dei sentrale områda mellom Spjelkavik og Ålesund viser berekningane utan bom at tiltaket reduserer trafikken med 2.400 køyretøy i døgnet i snittet ved Åse (F). Trafikken ved indre Gåseid, der Borgundfjordtunnelen koblar seg til E139, aukar med 3.600 køyretøy i døgnet. Berekningane viser også auka ÅDT på 1.000 køyretøy i snittet ved Campus (D).

Trafikken i de nye tunnelane er samansett, og består i hovudsak av:

- Nyskapt trafikk som følgje av kortare reisetid/reisedistanse. Et tiltak som gjer at det blir lettare å reise mellom to stadar, vil føre til at reisa blir meir attraktiv og at fleire vel å reise enn tidlegare. Dette medfører at det oppstår nye reiser, dvs nyskapt trafikk.
- Trafikk som endrar si reiserute (som elles ville nytta andre vegar).
- Trafikk som tidlegare nytta anna reisemiddel (i dette tilfellet båt). Antas neglisjerbar.

ÅDT-talet på 7.600 i Borgundfjordtunnelen utan bom viser at dei nye tunnelane medfører noko nyskapt trafikk, då trafikkvolumet er større enn trafikkreduksjonen for alternativ reiserute. Nyskapt trafikk er berekna i Borgundfjordtunnelen er berekna til 3400 køyretøy i døgnet utan bom.

Ved innføring av tiltaket **med bompengar** viser modellen nyskapt trafikk i Borgundfjordtunnelen på om lag 800. Med bompengar (som ein ein føresetnad for prosjektet) får Borgundfjordtunnelen ein ÅDT på 2.400. Dersom ser bort frå nyskapt trafikk, står ein igjen med om lag 1.600 kjøretøy i døgnet, som rapporten konkluderar med er den trafikkmengda Borgundfjordtunnelen i praksis vil avlaste dagens E39 og langsgående fylkesvegstrekningar med.

Både reisetid og distanse vil bli redusert gjennom tiltaket. Borgundfjordtunnelen gir ei 11 km og 16 minutt kortare reiserute mellom Veddevika og Gåseide. Tilsvarende gir Veddemarkstunnelen ei 2 km og 4 minutt kortare reiserute mellom Mauseidvåg og Veddevika.

Trafikkarbeidet (køyretykilometer) er også vurdert i rapporten. Med bompengar vil trafikkarbeidet i området som er vurdert (Ålesund, Sula og Giske) gå ned med 13.400 køyretykilometer for personbiltrafikken. Dette kjem av at reiseavstanden er forkorta for mange av reisene. Utan bompengar vil trafikkarbeidet auke med 27.600 køyretykilometer for personbiltrafikken. Dette viser at bompengar er nødvendig for at tunnelane ikkje skal bidra til auke i trafikkarbeidet i området.

Sula kommune har drøfta å bygge Veddemarkstunnelen aleine, dersom det samla prosjektet ikkje skulle bli realisert, men det er ikkje fatta vedtak om dette.

Tunnelane kan ha stor beredskapsmessig verdi dersom Vegsundbrua er stengt på grunn av ulykke eller andre hendingar, både for naudetatar og for avvikling av ferjetrafikk på sambanda Festøy-Solavåg og Hareid-Sulesund. Desse forholda er ikkje vurdert i trafikkanalysen.



5.4 Hamnsundsambandet

Det planlagte Hamnsundsambandet mellom Kverve og Hamnsund vil koble Nordøyvegen saman med Ålesundstunnelane, og er siste del av ein samanhengande veg som vil knyte den ytre delen av den nye kommunen tett mot Ålesund sentrum og flyplassen.

Hamnsundsambandet er planlagt med undersjøisk tunnel frå Kverve på Ellingsøya til Hamnsund i gamle Haram kommune. Total lengde på sambandet er 12,5 km. Av dette er 8,5 km tunnel, der 3,3 km er undersjøisk.

Kommunedelplan for Hamnsundsambandet blei godkjend i 2019, med ein delplan i Haram kommune og ein delplan i Ålesund kommune.

Det er ei utfordring at kapasiteten i dei eksisterande tunnelane er sprengt, og godkjenninga blei derfor gjort med eit rekkefølgjekrav om at dei trafikale utfordringane i Ellingsøytunnelen må vere løyst før det kan opnast for trafikk på Hamnsundsambandet. Vidare arbeid må derfor sjåast i samanheng med den varsla konseptvalsutgreiinga som Statens vegvesen skal gjennomføre for Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen.

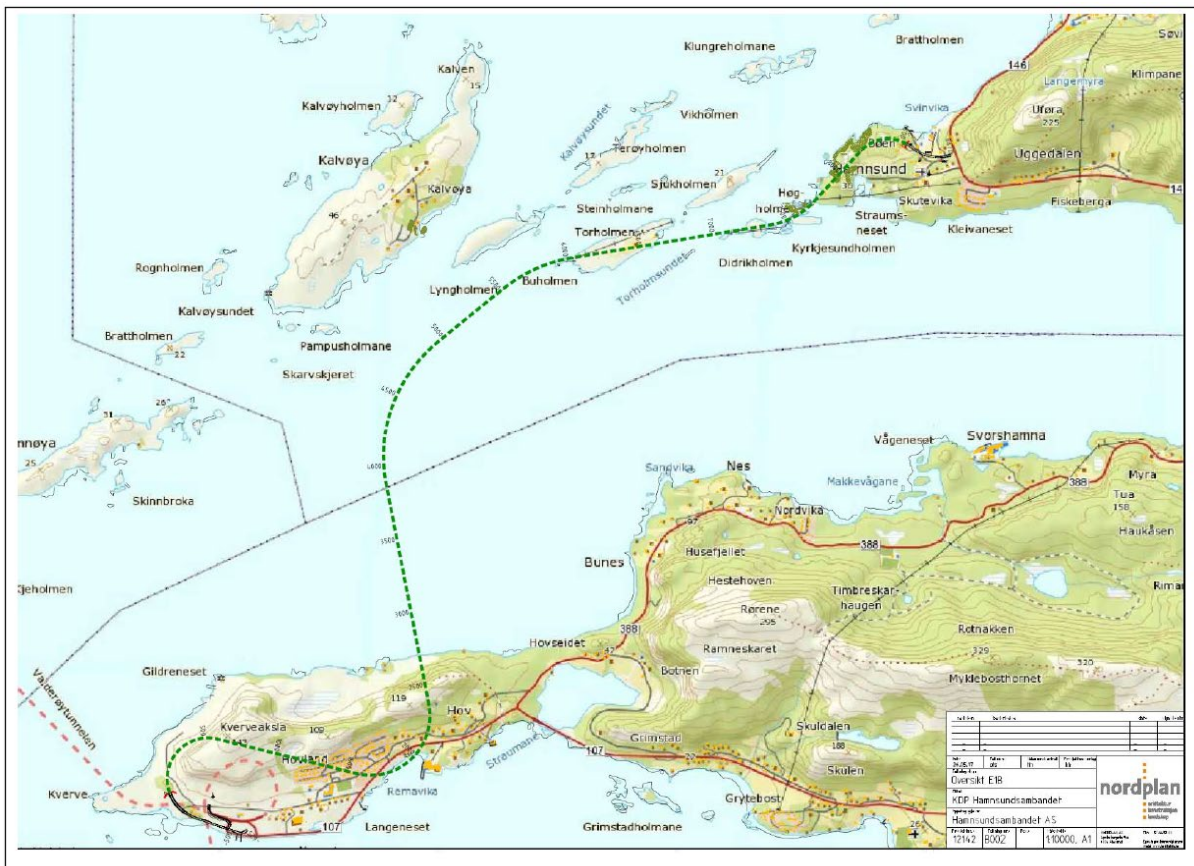
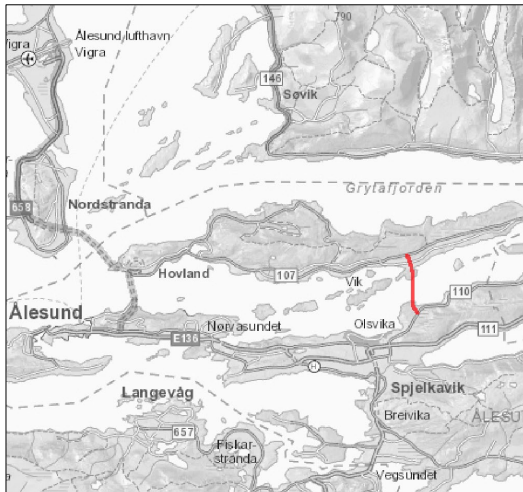


Fig. 17. Planlagt trasé for Hamnsundsambandet, slik den er lagt inn i kommunedelplanane vedtatt i 2019 i Haram og Ålesund.



5.5 Hovdelandsambandet

Hovdelandsambandet koblar saman Ellingsøya og Spjelkavik/Moaområdet gjennom ei bru mellom Årset og Hovdeneset i Olsvika. Brua og tilhøyrande vegsamband ligg inne på kommuneplanens arealdel. Sambandet vil vesentleg gi kortare veg mellom Ellingsøya og Moa/Brevika, og sidan sambandet går som bru over fjorden vil det også opne for sykkeltrafikk.

Sambandet vil knyte seg på fv107 Ellingsøyvegen i nord, krysse «gamlevegen» (truleg i bru), førast over neset på Årset og gå over Ellingsøyfjorden til eksisterande vegsystem i Olsvika. Lengde på sambandet frå

Alvikvegen i Olsvika til Ellingsøyvegen er om lag 2,2 km.

Det har mellom anna i KVVU'en for trafikksystem Ålesund (2014) blitt stilt spørsmål om etablering av Hovdelandsambandet kunne bidra til å løyse utfordringar med kapasitet og tryggleik i Ellingsøytunnelen. Ut frå den overordna RTM-modellen som er utarbeidd i samband med Byanalysen til PAKT, ser det ut for at Hovdelandsambandet kan gi ein viss nedgang i trafikkmengda i Ellingsøytunnelen; anslagsvis rundt 2000 ÅDT. Trafikkmengda gjennom Ellingsøytunnelen er aukande. I dag er den på ca 10000, og det vil ut frå den overordna trafikmodellene vere behov for fleire tiltak enn avlastning gjennom Hovdelandsambandet for å løyse kapasitetsutfordringane i tunnelen. Modellen viser også at E39 i Brusdalen kan få redusert trafikk, men ein mindre reduksjon enn i Ellingsøytunnelen.

For å få meir nøyaktige vurderingar av trafikkmengder og trafikkfordeling må det gjennomførast ei meir detaljert trafikkanalyse.

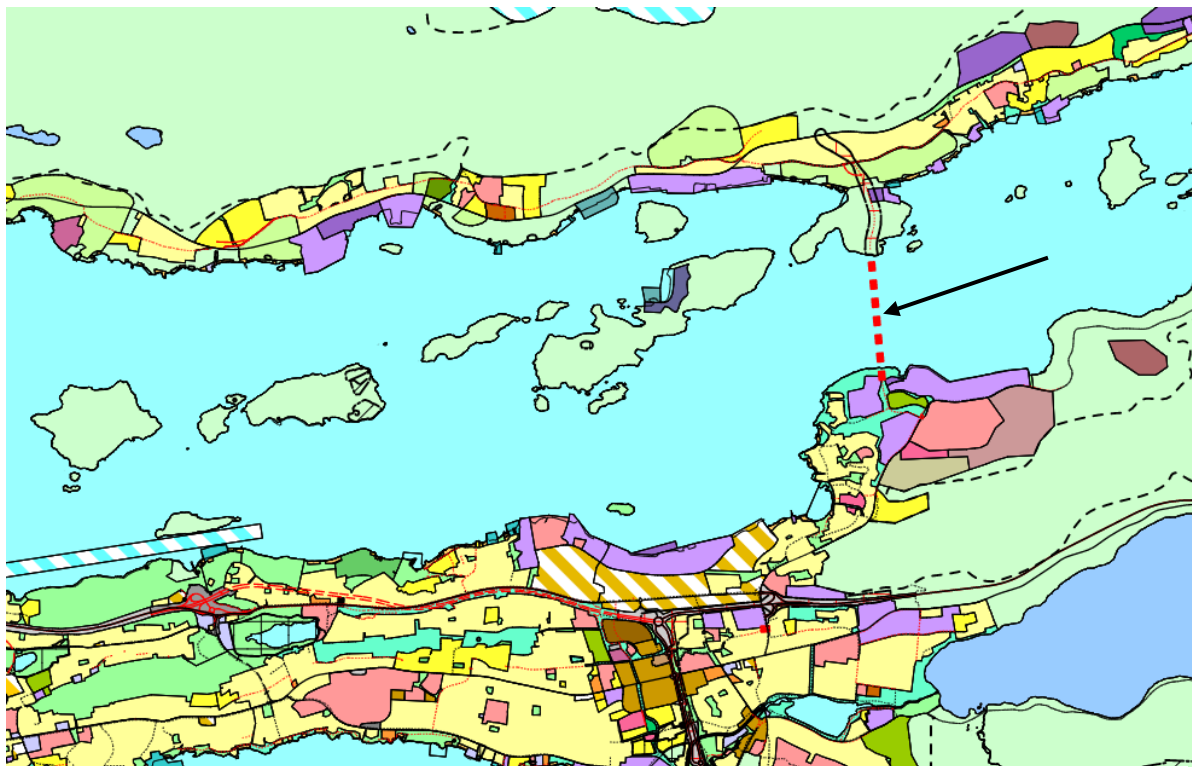
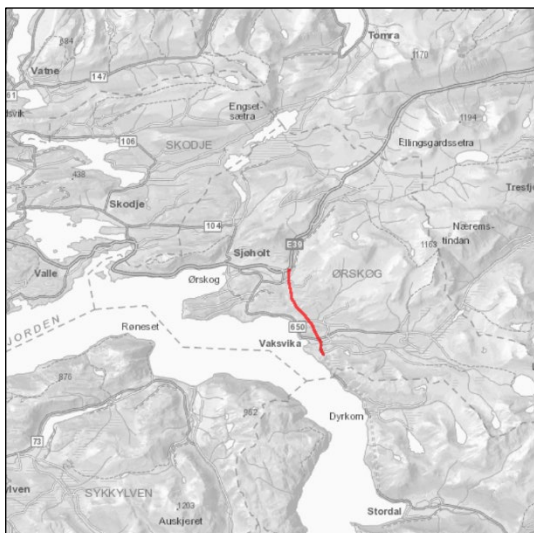


Fig. 18. Utsnitt av kommuneplanens arealdel, med markering av Hovdelandsambandet.



5.6 Børdalslinja

Børdalslinja er eit tunnelprosjekt som kortar inn og erstattar ein smal og svingete del av fylkesveg 650 langs Storfjorden mellom Sjøholt og Viset.

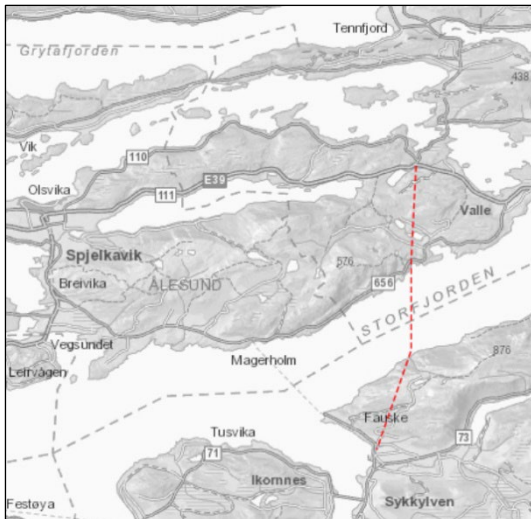
Prosjektet vil gi ca 3 km kortare køyrelengde samanlikna med dagens veg, og kan gi 4-5 minutt innsparing i køyretid.

Fjerning av gjennomgangstrafikken vil gi betre bumiljø langs dagens vegtrase, og betre og tryggare forhold for gåande og syklende langs strekinga. For køyrande vil det også bli tryggare med ei høgstandard strekning i tunnel framfor dagens smale, svingete veg. Bussen må likevel framleis køyre dagens veg for å fange opp passasjerar i bustadområda langs vegen.



Det er starta arbeid med ein kommunedelplan for sambandet, der fleire traséalternativ er vurdert med omsyn til mellom anna transportmodellberekning, landskapsbilde, grunnundersøkingar og luftkvalitet (Norconsult 2015). Det blir no arbeid med finansiering av prosjektet, der vurdering av trinnvis utbygging inngår.

Fig. 19. Traséalternativ for Børdalslinja.

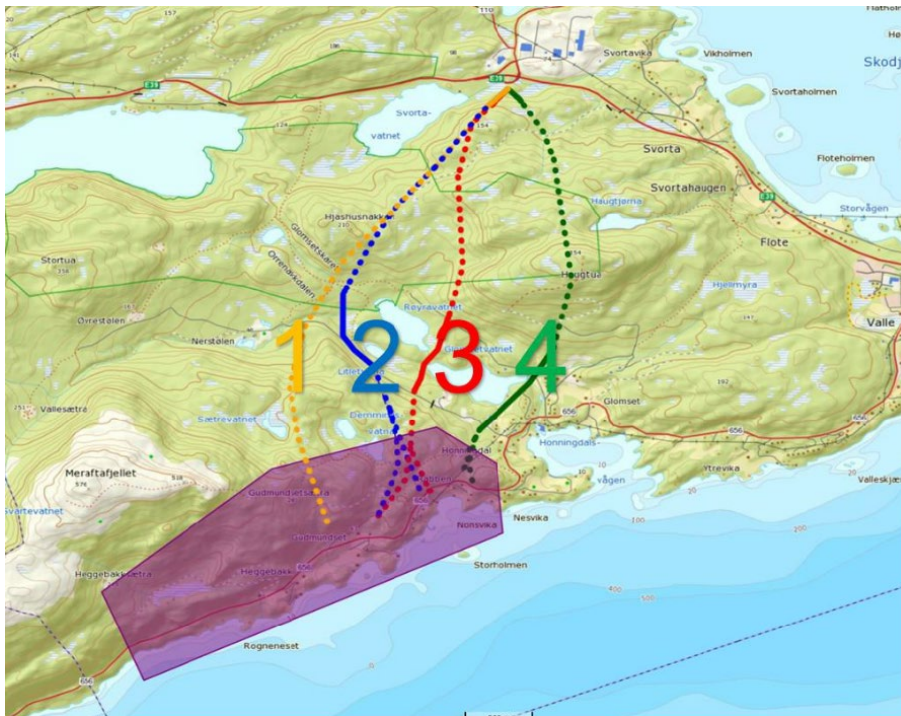


5.7 Storfjordsambandet

Storfjordsambandet er eit vegsamband som omfattar ferjefri kryssing av Storfjorden i bru mellom Aure i Sykkylven og Glomset i Ålesund, og tilhøyrande vegsamband på begge sider.

På Ålesundsida er det planlagt veg og tunnel mellom Glomset og Digernes. Mellom Sykkylven og Stranda er det planlagt tunnel på strekninga Hole-Engeset.

I Sykkylven og Stranda er mesteparten av vegtraséen fastsett på kommuneplannivå eller reguleringsplannivå. I Ålesund er ikkje vegtraséen fastsett i plan enda, og ligg føre i fire alternativ i ei utgreiing utført av Norconsult i 2017.



Lengda på vegtraséane mellom Glomset og Digernes er om lag 3-4 km, med varierende lengder av strekningane i tunnel. Alternativa har ulike fordelar og ulemper, og Norconsult konkluderar med at det er best grunnlag for å gå vidare med alternativ 1 og 2.

Fig. 20. Illustrasjon av dei fire trasealternativa i rapporten *Vurdering av ny veg mellom Digernes og Storfjorden*, Norconsult 2017.

5.8 Hafast

Hafast inngår i planane om ferjefri E39, og er planlagt som eit bru prosjekt over Sulafjorden mellom Hareid og Sulesund. Det vil erstatte dagens ferjesamband på strekninga.

Hafast ligg inne på statsbudsjettet med planleggingsmidlar. Statens vegvesen leiar planleggingsarbeidet.

Det har blitt utført eit omfattande arbeid med fleire fjordkryssingsalternativ. Det har i løpet av dei siste fire åra blitt gjennomført ei rekke marine grunnundersøkingar i fjorden, og det er samla inn data på vind, bølger og straumforhold.



Prosjektet gjekk hausten 2020 over i forprosjektfasen. Det er så langt ikkje bestemt kvar i fjorden kryssinga skal skje; dette er noko som vil bli avklart gjennom forprosjekteringa. Det er venta at forprosjektet med forslag til konseptløyningar og teknologi skal vere klart våren 2022.



Fig. 21. Illustrasjon: Hafast.