



Konsekvensutredning E18 Tvedestrand – Gjerstad: Fagrapport KU Trafikk og prissatte konsekvenser

Nasjonal PlanID:

Tvedestrand: 4213_184

Risør: 4201_2021002

Vegårshei: 4212_2021042R

Gjerstad: 4211_202101

Prosjektoversikt

Prosjekt nr.:	10227421
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Dokumentnummer:	NV42E18TG-PLA-RAP-0006

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	17.06.2025	NOKAAL/Sweco	NOHOLL/Sweco	NOHOLL/Sweco

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse

Forsidebilde er fra dagens E18 Lundeslettene. (Kilde: Sweco).

Kontaktinformasjon:

Karl Arne Hollingsholm, prosjektleder, Sweco

Tlf. 930 16 226, e-post karl.arne.hollingsholm@sweco.no

Forord

E18 på stekningen fra Tvedestrand til Gjerstad er en del av hovedveiforbindelsen mellom Kristiansand og Oslo. Nye Veier har ansvar for planlegging, bygging og drift av fremtidig E18 på denne veistrekningen. Strekningen berører kommunene Tvedestrand, Risør, Vegårshei og Gjerstad i Agder fylke. Planarbeidet ledes av Nye Veier i samarbeid med et interkommunalt plansamarbeid (IKP)¹.

Sweco bistår Nye Veier i en pågående planprosess og utarbeider en konsekvensutredning for E18 Tvedestrand – Gjerstad. Konsekvensutredningen skal redegjøre for eksisterende miljø- og samfunnsverdier og sikre at disse blir hensyntatt i planleggingen av fremtidig E18. Hensikten er å finne den veikorridoren som gir størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Fagutredningen er utført i henhold til metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*. I tillegg besvarer utredningen problemstillinger som er beskrevet i planprogram, fastsatt av IKP 29.06.2023.

Konsekvensutredningen er dokumentert i en hovedrapport og i tilhørende fagrapporter. Denne fagrapporten beskriver virkningene som veianlegget kan gi for trafikk og prissatte konsekvenser.

¹ Interkommunalt plansamarbeid (IKP) etter plan- og bygningsloven kap. 9. IKP består av kommunene Risør, Vegårshei, Gjerstad, Kragerø, Bamble, Arendal og Grimstad. Tvedestrand var med i samarbeidet frem til juli 2025.

Innhold

1	Sammendrag	6
2	Grunnlag for utredningen	9
2.1	Hva er en konsekvensutredning?.....	9
2.2	Bakgrunn for utredningen	10
2.3	Planområde og utredningsområdet.....	10
2.4	Tiltak.....	12
2.4.1	Prinsipper for teknisk utforming.....	12
2.5	Referansealternativ	14
2.6	Utredningsalternativer	14
2.6.1	Alternativ 10 - Gjenbruk av dagens E18	15
2.6.2	Alternativ 20 - Gjenbruk av dagens E18 bortsett fra på strekningen mellom Lunde og Røysland.....	17
2.6.3	Alternativ 30 - En variant av optimalisert planforslag 2021 som kobler seg til dagens E18 sør for Moland.....	19
2.6.4	Alternativ 40 - En optimalisering av planforslag 2021 for 100 km/t.....	21
3	Premisser for fagutredningen	23
3.1	Definisjon av fagtema	23
3.2	Metode for prissatte konsekvenser	23
3.3	Planprogrammet	24
3.4	Kunnskapsgrunnlag	26
3.5	Usikkerhet	26
4	Dagens situasjon	27
4.1	Dagens E18.....	27
4.2	Trafikkmengder dagens situasjon.....	27
4.3	Sammenligning trafikkmengder dagens situasjon og transportmodell.....	29
4.4	Trafikksikkerhet	29
4.5	Kollektivsystem	30
4.6	Gang og sykkel.....	31
5	Trafikale konsekvenser	32
5.1	Generelt om fremtidige trafikkmengder.....	32
5.2	Beskrivelse av alternativene	33
5.3	Beregnete trafikkmengder år 2060	36

5.4	Dimensjonerende trafikk	37
5.5	Kollektivtrafikk	38
5.6	Gang og sykkel.....	38
6	Prissatte konsekvenser	39
6.1	Trafikant og transportbrukernytte.....	39
6.1.1	Endringer i reiselengde og reisetid	39
6.1.2	Trafikantnytte	40
6.1.3	Vareverdi	41
6.1.4	Ulemper i anleggsperioden	42
6.2	Operatører	44
6.3	Budsjettvirkning for det offentlige	44
6.4	Samfunnet for øvrig.....	46
6.4.1	Ulykker.....	46
6.4.2	Klimagasser	47
6.4.3	Støy og luftkvalitet (andre miljøkostnader)	49
6.4.4	Skattekostnad	51
6.5	Samlet vurdering av prissatte konsekvenser	52
7	Følsomhetsvurderinger	54
7.1	Reguleringsplan fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal	54
7.2	Økt trafikk.....	55
7.3	Økte kostnader	55
8	Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger	56
8.1	Næringsliv og arbeidsplasser lokalt.....	56
8.2	Utvikling i regionen	57

1 Sammendrag

Det er konsekvensutredet fire alternative korridorer for planlagt ny 4-felts E18 mellom Tvedestrand og Gjerstad. Denne utredningen omfatter konsekvenser for trafikk og prissatte konsekvenser. Vurderingene er foretatt i samsvar med Statens vegvesen sin håndbok V712 (2021), med bruk av regional transportmodell delområdemodell AgderTelemarkVestfold og gjeldende versjon av EFTEKT.

Dagens E18 fra Tvedestrand til Gjerstad omfatter en strekning som er ca. 21 km lang. Midtre del av parsellen, gjennom Songe er skiltet hastighet 80 km/t og strekningen Røysland – Akland har 70 km/t. Nordre og søndre del av parsellen har skiltet hastighet 90 km/t med fysisk midtdeler. Det er stedvis 3 felt med forbikjøringsmuligheter i begge retninger. Reisetiden er i dag ca. 15 minutter. Årsdøgntrafikk (ÅDT) er i dagens situasjon ca. 10 000 kjt/døgn. Det er betydelig trafikkvariasjon gjennom året og spesielt stor sommertrafikk. Juli 2022 hadde en registrert døgntrafikk på 16 700 kjt/døgn. Trafikksikkerheten på E18 har over tid blitt forbedret. Dette gjelder spesielt på de strekningene hvor det er etablert fysisk midtdeler, men også oppmerking av dobbel sperrelinje og sinusfresing har forbedret sikkerhetsstandarden. De siste 5 årene har det skjedd 11 personskadeulykker. 10 av disse har skjedd på strekningen uten midtdeler.

Det som skiller alternativene trafikalt er lengde, ulik grad av gjenbruk og kryssplassering ved Risør. Alternativ 40 gir den korteste reiseveien for kjørende på E18, ca. 1,2 km kortere enn eksisterende E18/alternativ 10 (gjenbruksalternativet). Alternativ 30 gir en innkorting på E18 på ca. 500 meter, mens alternativ 20 øker reiseveien på E18 med 200 meter sammenlignet med eksisterende E18.

Alternativene 10 og 20 beholder krysset på Moland og det etableres nytt kryss på Øylandsdal syd for Akland. I alternativene 30 og 40 ligger de nye kryssene som vil betjene Risør 2 til 3 kilometer vest for Akland. Krysset på Moland legges ned i disse alternativene. I sum betyr dette at for trafikken til Risør er alternativ 10 og 20 de beste.

Over Lundeslettene og gjennom Songe til Akland er det en betydelig forskjell mellom alternativ 10 og de andre alternativene for lokaltrafikken. Dagens E18 blir lokalvei i alternativene 20, 30 og 40. Eksisterende E18 blir også en mulig omkjøringsvei med god standard. Alternativ 10 vil ha et lokalveisystem som ligner på dagens tilbud, det vil si relativt smalt og dårlig standard. I alternativ 10 vil det ikke være omkjøringsmuligheter med god standard mellom Akland og Lunde. Gjennom Akland og mellom Akland og Brokelandsheia, vil det være omkjøringsmuligheter med akseptabel standard i alle alternativer.

I transportmodellen er det beregnet trafikkmengder for prognoseår 2060. Utbygging av E18 medfører en engangsvekst på ÅDT 1000 kjt/døgn sammenlignet med å beholde dagens E18. Nord for Akland viser beregningene ÅDT ca. 12 500 kjt/døgn på fremtidig E18 i utbyggingsalternativene. Syd for Akland viser beregningene ÅDT ca. 13 500 på fremtidig E18 i alternativene 20, 30 og 40, mens det blir igjen 1000 kjt/døgn lokalt på eksisterende E18. I alternativ 10 håndtere fremtidig E18 både gjennomkjøringstrafikk og lokaltrafikk og det er det beregnet ÅDT ca. 14 500 kjt/døgn.

Trafikkmengder i fremtiden vil være forbundet med betydelig usikkerhet. Beregningene er gjennomført gitt et sett med modelltekniske forutsetninger og prognoser for framskrivning for blant annet økonomisk utvikling, befolkning og godstrafikk. De oppdaterte beregningene viser en ÅDT som er ca. 3500 kjt/døgn lavere enn beregnet i tidligere faser. Dette illustrerer hvordan ulike befolkningsprognoser og valg av parametere kan slå ut og gir et bilde på usikkerheten i fremtidige trafikkmengder.

Tabell 1-1: Sammenstilling av prissatte konsekvenser, millioner 2023-kroner diskontert. Alle tall forholder seg til analyseperioden på 75 år.

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Trafikanter og transportbrukere	2 910	2 540	2 500	2 890
Operatører	0	0	0	0
Budsjettvirkning for det offentlige				
Analysekostnader (investering)	-4 760	-4 370	-4 580	-4 610
Drift og vedlikehold	-370	-490	-550	-430
Skatte og avgiftsinntekter	120	140	180	160
Sum budsjettvirkning for det offentlige	-5 010	-4 710	-4 950	-4 880
Samfunnet for øvrig				
Ulykker	270	240	250	250
Luftforurensning	-170	-210	-300	-310
Andre miljøkostnader	-15	5	20	20
Skattekostnad	-1 000	-940	-990	-970
Sum samfunnet for øvrig	-920	-900	-1020	-1010
Netto nytte	-3 020	-3 070	-3 470	-3 000
Netto nytte per budsjettkrone (NNB)	-0,60	-0,65	-0,70	-0,61
Rangering prissatte konsekvenser	1	1	4	1

Alle alternativene gir negativ netto nytte og dermed negativ netto nytte per budsjettkrone. Håndbok V712 sier at hvis alternativene heller ikke har positiv nytte for ikke-prissatte konsekvenser, som kan oppveie negativ netto nytte, bør referansealternativet foretrekkes. Spørsmålet blir da om et av utbyggingsalternativene likevel skal realiseres for å løse problemstillingen prosjektet skal svare på, og som naturlig nok referansealternativet ikke løser.

Ved positiv netto nytte rangeres alternativene normalt etter netto nytte per budsjettkrone, det vil si at alternativet som gir best avkastning per krone rangeres som det beste. Rangering av alternativer, når alle alternativer er negative, er derimot ikke like enkelt og har ikke en entydig metode. Det som da kan skje er at et dyrt alternativt har minst minus per budsjettkrone og dermed fremstår som best. Nyttan tiltaket gir kan derimot være den samme som i et billigere alternativ. Ved negativ netto nytte kan en alternativ metode være å rangere etter netto nytte eller å velge det billigste alternativet som løser problemstillingen som prosjektet skal løse.

Alle alternativene har som sagt negativ netto nytte, dvs. si at de estimerte kostnadene knyttet til alternativene er større enn den beregnede nytten. Med hensyn på netto nytte er det tre alternativer, alternativene 10, 20 og 40, som er relative like med en netto nytte på -3,00 til -3,07 milliarder kroner. Alternativ 30 er litt dårligere med -3,47 milliarder kroner i netto nytte. Med hensyn på netto nytte per budsjettkrone har alternativene 10 og 40 en større kostnad og fordele netto nytte på og har en NNB på -0,60 og -0,61. Alternativ 20 har en NNB på -0,65, mens alternativ 30 har en NNB på -0,70.

Alle alternativene medfører en god trafikanthytte. Det er primært hastighetsøkningen som gir nytten. Alternativ 10 og 40 er noe bedre enn alternativene 20 og 30. Alternativ 10 har best vertikalkurvatur og er best for Risørtrafikken. Alternativ 40 er kortest for gjennomkjøringstrafikken på E18. Alternativene 20 og 30 er omtrent 400 millioner dårligere på trafikanthytte, enn alternativene 10 og 40.

Den negative siden i regnestykket er betydelige investeringer og kostnader knyttet til drift og vedlikehold. Alternativ 20 er det billigste alternativet for det offentlige, ca. 200 millioner rimeligere enn alternativ 30 og 40 og 300 millioner rimeligere enn alternativ 10. Dette er fordi den går rundt Lunde - Songe, der det er kostbart å bygge ny vei, mens det er relativt rimelig å gjenbruke E18 nord for Akland.

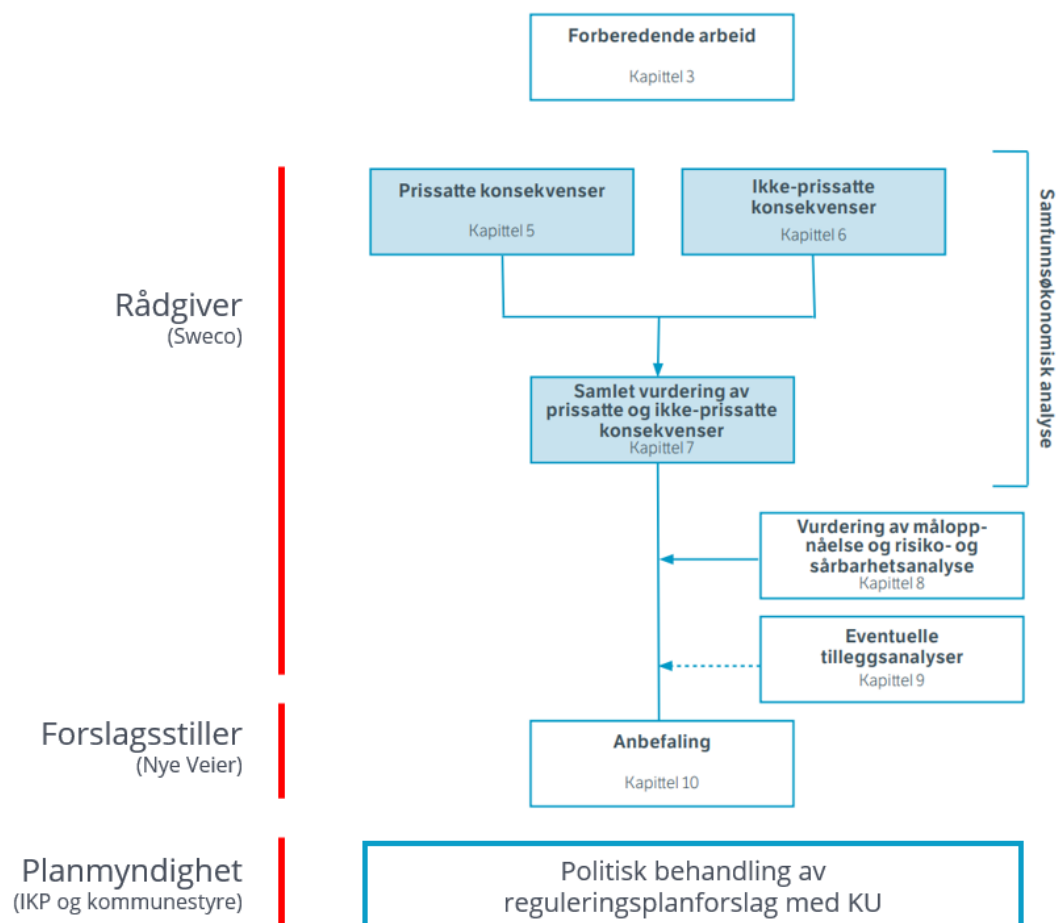
Det vurderes at for prissatte konsekvenser er alternativene 10, 20 og 40 relativt like og alternativene rangeres likt som nummer 1. Alternativ 30 skiller seg ut som dårligst og rangeres som nummer 4.

2 Grunnlag for utredningen

2.1 Hva er en konsekvensutredning?

Konsekvensutredningen gir en oversikt over hvilke vesentlige virkninger en utvikling i tråd med planen kan gi for miljø og samfunn. Hvilke verdier som skal vektlegges er definert i planprogrammet, og hvordan de skal utredes er beskrevet i den valgte metoden. Konsekvensutredningen gjennomføres med utgangspunkt i metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*. Den består av en samfunnsøkonomisk analyse som inkluderer både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

Konsekvensutredningen inngår i en vurderings- og beslutningsprosess som leder frem til planvedtak i kommunestyrene. Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for valg av alternativ og videre detaljutføring av tiltaket. Virkningene vil da være kjent både under utarbeidelse og når det fattes vedtak om planen. Hovedpunkter og beslutningstakere i prosessen er skjematisk fremstilt i Figur 2-1.



Figur 2-1: Viser sammenhengen mellom metoden angitt i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* med rådgivers faglige utredninger og forslagstillers anbefaling, som grunnlag for planmyndighetens politiske behandling. (Kilde: Statens vegvesen/Sweco).

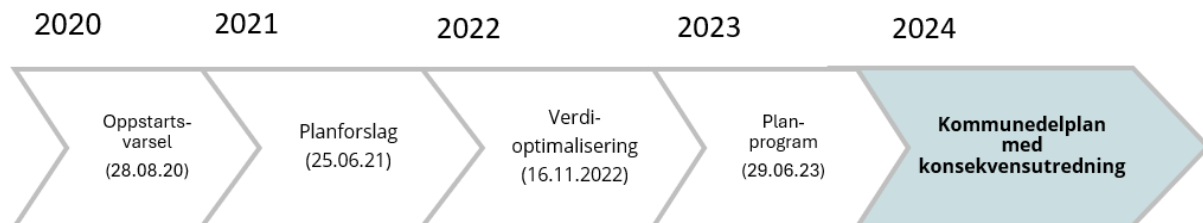
2.2 Bakgrunn for utredningen

Planlegging av en fremtidig E18 har pågått i ulike faser over flere år. En kommunedelplan med konsekvensutredning for strekningen Dørdal – Grimstad ble vedtatt i 2019. Nye Veier fortsatte planleggingen med oppstart av en reguleringsplan på strekningen Tvedestrand – Bamble i 2020. Et planforslag var på høring og offentlig ettersyn høsten 2021, heretter kalt planforslag 2021. Summen av innkomne merknader og innsigelser viste at det ikke var tilslutning til forslaget, og at det ikke gav et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt.

Med bakgrunn i merknadene og prosjektets kostnadsnivå ble det gjennomført en verdioptimalisering (Nye Veier, 2022), med mål om økte kostnads- og miljømessige gevinster. Verdioptimaliseringen pekte på at økt grad av gjenbruk kan øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. På strekningen Tvedestrand – Gjerstad gav ikke arbeidet entydige resultater. Anbefalingen var derfor å konsekvensutrede fire alternativer.

På strekningen Tvedestrand – Gjerstad er planprosessen videreført med en konsekvensutredning basert på fastsatt planprogram (IKP, 29.06.2023). Kunnskapsgrunnlaget fra arbeidet med kommunedelplanen 2019 og planforslag 2021 er benyttet i den grad det har relevans, og for øvrig er det oppdatert og supplert. En omfattende merknadsbehandling av tidligere innkomne merknader og innsigelser ligger til grunn for konsekvensutredningen.

Opprinnelig var det ment å utarbeide en detaljregulering, og detaljeringsnivået i konsekvensutredningen er hovedsakelig tilpasset den plantypen. På bakgrunn av resultatene i utredningen er planbehovet imidlertid endret, og det er laget en ny kommunedelplan.



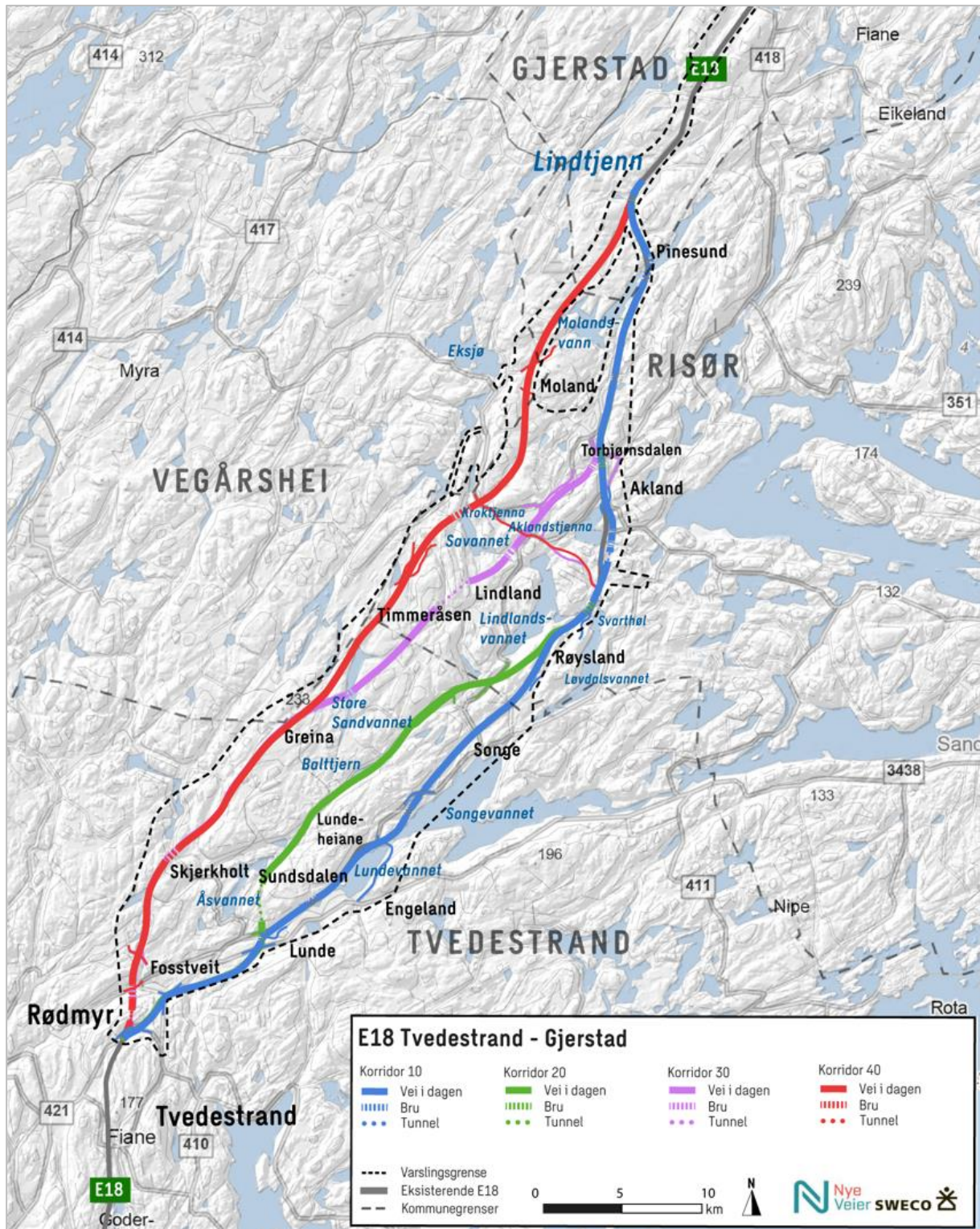
Figur 2-2: Viser hvordan konsekvensutredningen er en del av den videreførte planprosessen som ble startet i 2020. (Kilde: Sweco).

2.3 Planområde og utredningsområdet

Planområdet er det arealet som kan bli berørt av tiltaket. Det strekker seg fra Rødmyr i Tvedestrand kommune til Lindtjenn i Gjerstad kommune. Planområdet er angitt med varslingsgrense og er likt for alle fagtemaene, jf. Figur 2-3.

Utredningsområdet består av planområdet og de områdene rundt som kan bli påvirket (influert) av tiltaket. Influensområdet vil variere fra fagtema til fagtema, og avgrenses til områder der det ventes vesentlige virkninger av tiltaket.

De fire utredningsalternativene er vist i figuren under og er nærmere beskrevet i kapittel 2.6.



Figur 2-3: Kartet viser samlet planområde for Tvedestrand – Gjerstad og de fire utredningsalternativene; korridor 10, 20, 30 og 40. (Kilde: Sweco).

2.4 Tiltak

I en konsekvensutredning representerer tiltaket den *årsaken* som utløser en *konsekvens* for miljø- og samfunn. Tiltaket er utformet i fire alternativer og ligger til grunn for fagtemaene som utredes. For mer informasjon om tiltaket – se fagrapport Tekniske fag – grunnlag til KU. Tiltaket omfatter følgende:

- Anlegg som tilføres som del av prosjektet.
- Permanente og midlertidige tiltak.
- Tiltak i både drifts- og anleggsperioden.

Tiltakets løsningsutvikling er en tverrfaglig prosess som balanserer mellom gjennomførbarhet og skadevirkninger for miljø og samfunn, og med økende grad av detaljering. Alternativene som ligger til grunn for konsekvensutredningen er grovt modellert, men har et detaljeringsnivå som er tilstrekkelig for å skille dem. Tiltaket ivaretar realistiske løsninger som unngår og begrenser en del vesentlige skadevirkninger, jf. tiltakshierarkiet. Resterende skadevirkninger utredes og skadereduserende tiltak utover de som inngår i tiltaket redegjøres det for i fagrapporter. Slike tiltak kan redusere konsekvensene ytterligere dersom de gjennomføres. De vil bli nærmere vurdert i videre planlegging, i takt med tiltakets detaljeringsnivå.

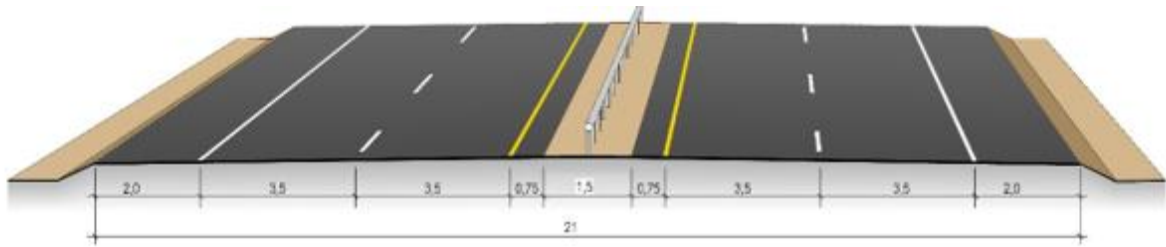
2.4.1 Prinsipper for teknisk utforming

Tiltakets tekniske utforming er basert på følgende prinsipper:

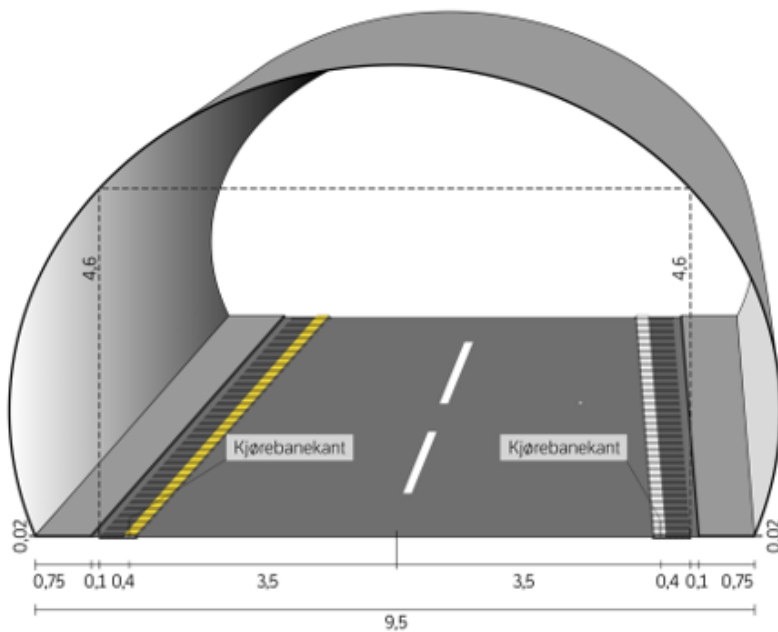
- Ved gjenbruk av dagens E18 er breddeutvidelse med to nye felt lagt på én side av veien.
- Eksisterende, store elementer som kryss, ramper, bruer og underganger er vurdert gjenbrukt fremfor nye.
- Der eksisterende bruer kan gjenbrukes bygges det ny bru parallelt med eksisterende bru.
- Nye bruer planlegges i utgangspunktet med bredde tilpasset veiens tverrprofil.
- Dagens sideveier er tilpasset ny hovedvei.
- Linjeføring utformes for best mulig massebalanse.

Planlagt E18 som legges til grunn for utredningen defineres som nasjonal hovedvei (veiklasse H3), firefelts motorvei med midtdeler og fartsgrense 100 km/t. Dette er basert på forventet trafikkmengde (ÅDT) med ca. 14 000 kjøretøy per døgn i år 2060. Tverrprofil som legges til grunn for planlegging av firefelts motorvei er 21 meter (Statens vegvesen, N100 (2023)). Alle kryss på hovedvei er planlagt som planskilte ruterkryss, hvor sidevei enten går over eller under hovedvei. Antall kryss på hovedvei varierer i utredningsalternativene. Sideveier er inkludert i planleggingen der det er behov for å skape sammenhengende forbindelser for lokaltrafikk. Sideveier planlegges med ulike veiklasser avhengig av veitype og veimyndighet.

Tunneler planlegges i to adskilte løp, ett for hver kjøreretning, med tverrprofil 9,5 meter pr. løp. Andre konstruksjoner som bruer, kulverter og faunapassasjer avhenger av funksjon og plassering, og utforming varierer i de fire utredningsalternativene.



Figur 2-4: Tverrprofil for H3 (målt i meter) med 100 km/t. (Kilde: Statens vegvesen).



Figur 2-5: Tverrprofil for tunnel T9,5 (målt i meter) for H3. (Kilde: Statens vegvesen).

Utforming av veigrøfter varierer med veiføring, fylling, skjæring og terrengfall. Overvannshåndtering baseres på naturlige infiltrering, via åpne bassenger eller grøfter. Systemet vil redusere belastningen på omkringliggende vannkilder ved rensing og forsinkelse av vannet før det når resipientene.

Sideterreng er utformet som fyllinger eller skjæringer. Fyllinger har i prinsippet helning 1:2 og fjellskjæringer helning 10:1 eller slakere, stedvis tilpasset eksisterende forhold. Etablering av vegetasjon i sideterrengen skal i prinsippet skje som naturlig revegetering med stedegne arter.

Masseoverskudd planlegges fortrinnsvis brukt i veianlegget for å minimere behovet for masseflytting og deponiområder. Resterende masser er planlagt i permanente massedeponier, plassert etter behov og egnethet.

2.5 Referansealternativ

Referansealternativet (nullalternativet) er sammenligningsgrunnlaget for utredningsalternativene og har per definisjon ingen konsekvens. Konsekvensene av de enkelte alternativene viser hvor mye de avviker fra referansealternativet. I dette prosjektet tilsvarer referansealternativet eksisterende situasjon i planområdet med dagens E18.

Prognoseåret for dimensjonerende trafikk er 2060.

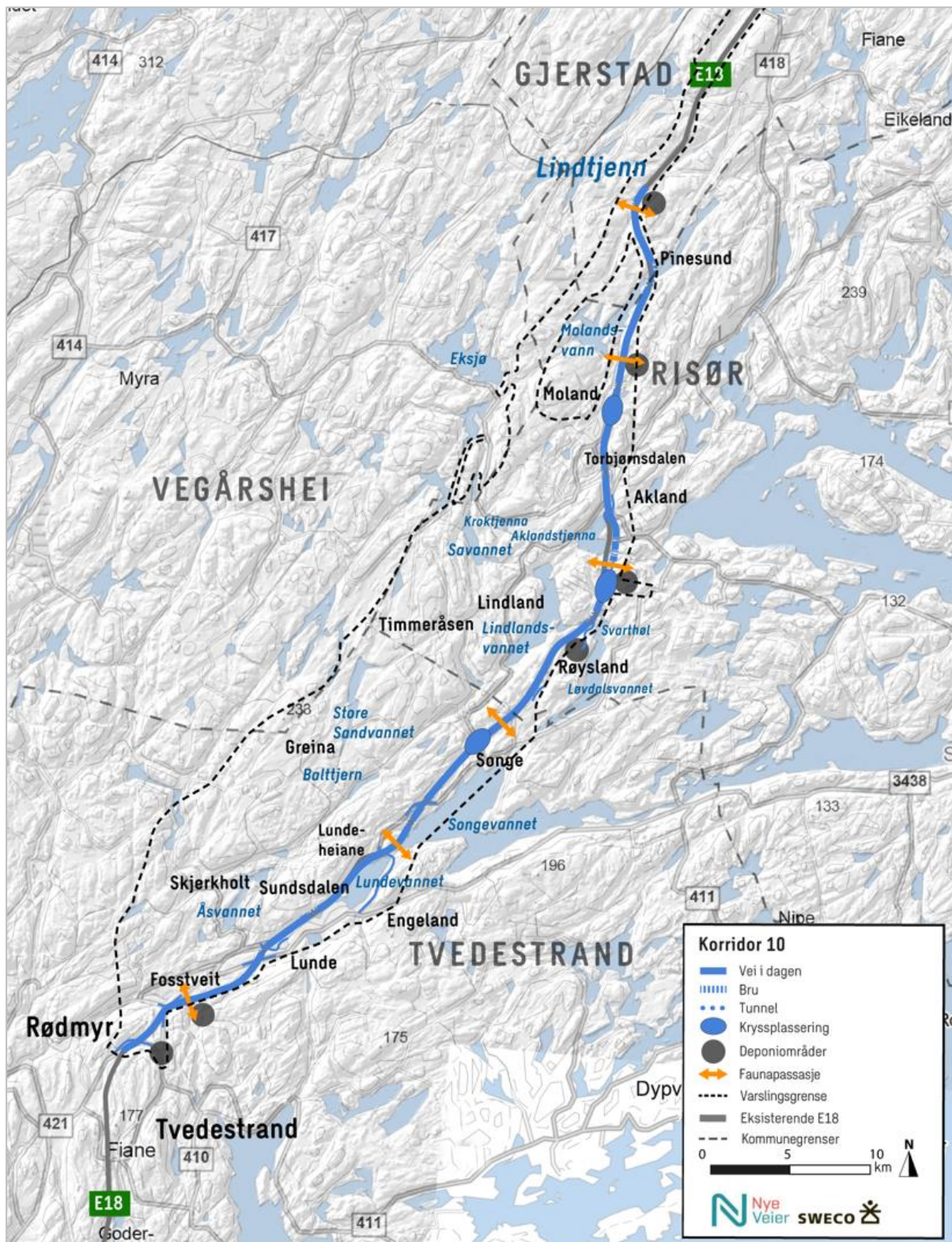
For prissatte-konsekvenser må man også ta høyde for vedtatte og finansierte planer utenfor planområdet. Disse forutsetningene er beskrevet i kapitel 3.

2.6 Utredningsalternativer

Tiltaket som ligger til grunn for utredningen er utformet i fire korridorer eller alternativer. Alternativene strekker seg fra Rødmyr i Tvedestrand kommune til Lindtjenn i Gjerstad kommune.

- Alternativ 10: Gjenbruk av dagens E18.
- Alternativ 20: Gjenbruk av dagens E18 bortsett fra på strekningen i Balttjerndalen, mellom Lunde og Røysland.
- Alternativ 30: En variant av optimalisert planforslag 2021 som kobler seg til dagens E18 sør for Moland.
- Alternativ 40: En optimalisering av planforslag 2021 for 100 km/t.

2.6.1 Alternativ 10 - Gjenbruk av dagens E18



Figur 2-6: Viser alternativ 10 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren sammenfaller hovedsakelig med dagens E18 fra Rødmyr i sør til Lindtjenn i nord. Unntaket er på strekningen fra Svarthøl til Akland. Der planlegges fremtidig E18 på østsiden av dagens E18 med tunnel gjennom Høgås (Høgåstunnelen).

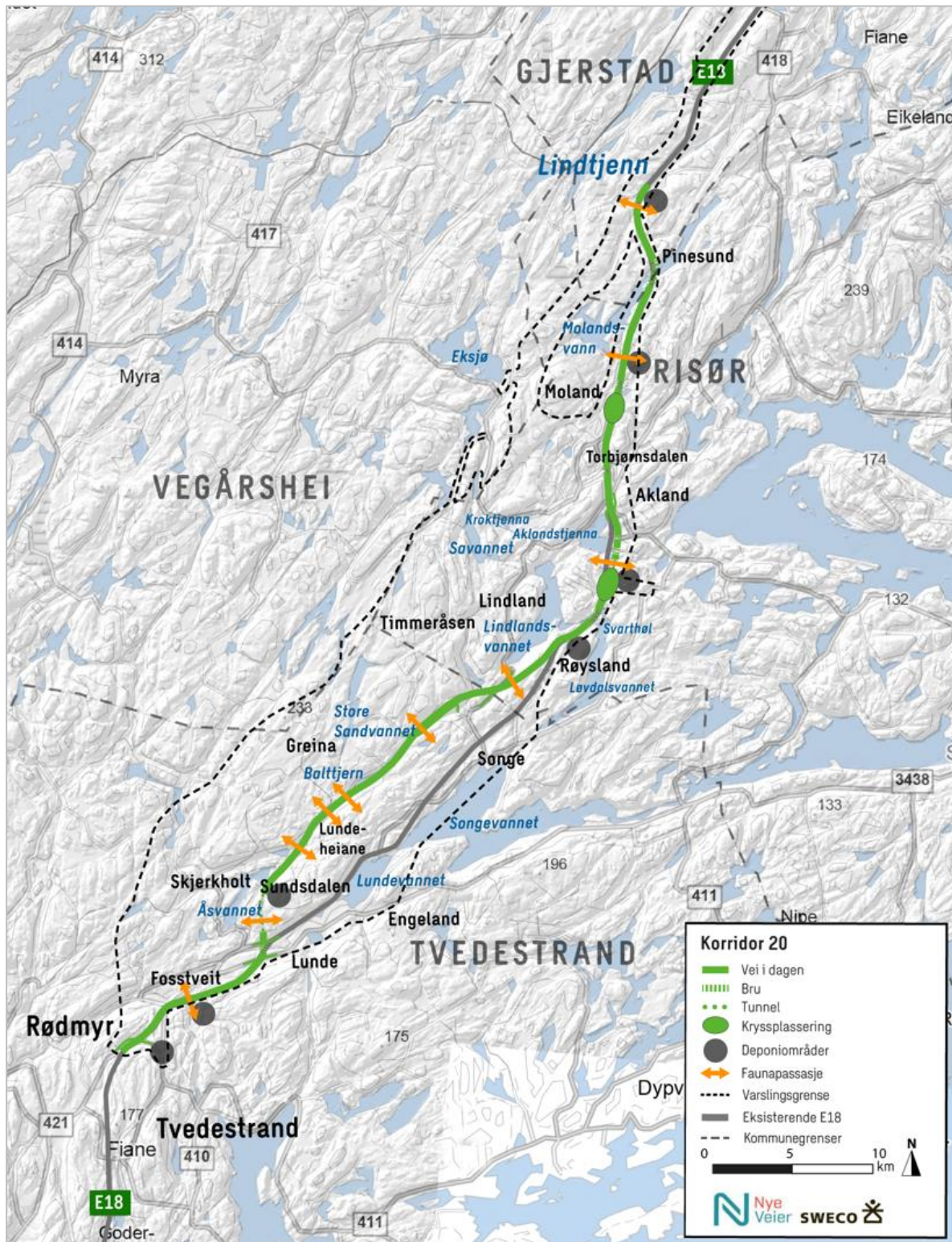
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområder planlegges ved dagens kryss i Songe, i Øylandsdal, og ved dagens kryss på Moland. Krysset på Lunde planlegges fjernet. Og dagens kryss på Vinterkjerr blir del av sideveinettet.

For å redusere barriereeffekt planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneler. I tillegg planlegges det fem tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Djupdal, Øylandsdal, Snøkjerr og Nærbumyr.

Store deler av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Korridoren har enkelte høye bergskjæringer og til dels bratt sideterreng. Det forventes syredannende berg i korridoren, spesielt i Songe.

2.6.2 Alternativ 20 - Gjenbruk av dagens E18 bortsett fra på strekningen mellom Lunde og Røysland.



Figur 2-7: Viser alternativ 20 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren er en variant av gjenbruk for å unngå bebygde og utfordrende områder i Lunde og Songe. Korridoren følger dagens E18, bortsett fra strekningene mellom Lunde – Røysland og Svarthøl – Akland.

Korridoren planlegges i tunnel gjennom Lundeheiane (Vardefjelltunnelen), videre nordøst gjennom Balttjerndalen og Bordalsheia. Ved Røysland sammenfaller korridoren med dagens E18 til Svarthøl. Fra Svarthøl – Akland planlegges fremtidig E18 på østsiden av dagens E18, med tunnel gjennom Høgås (Høgåstunnelen).

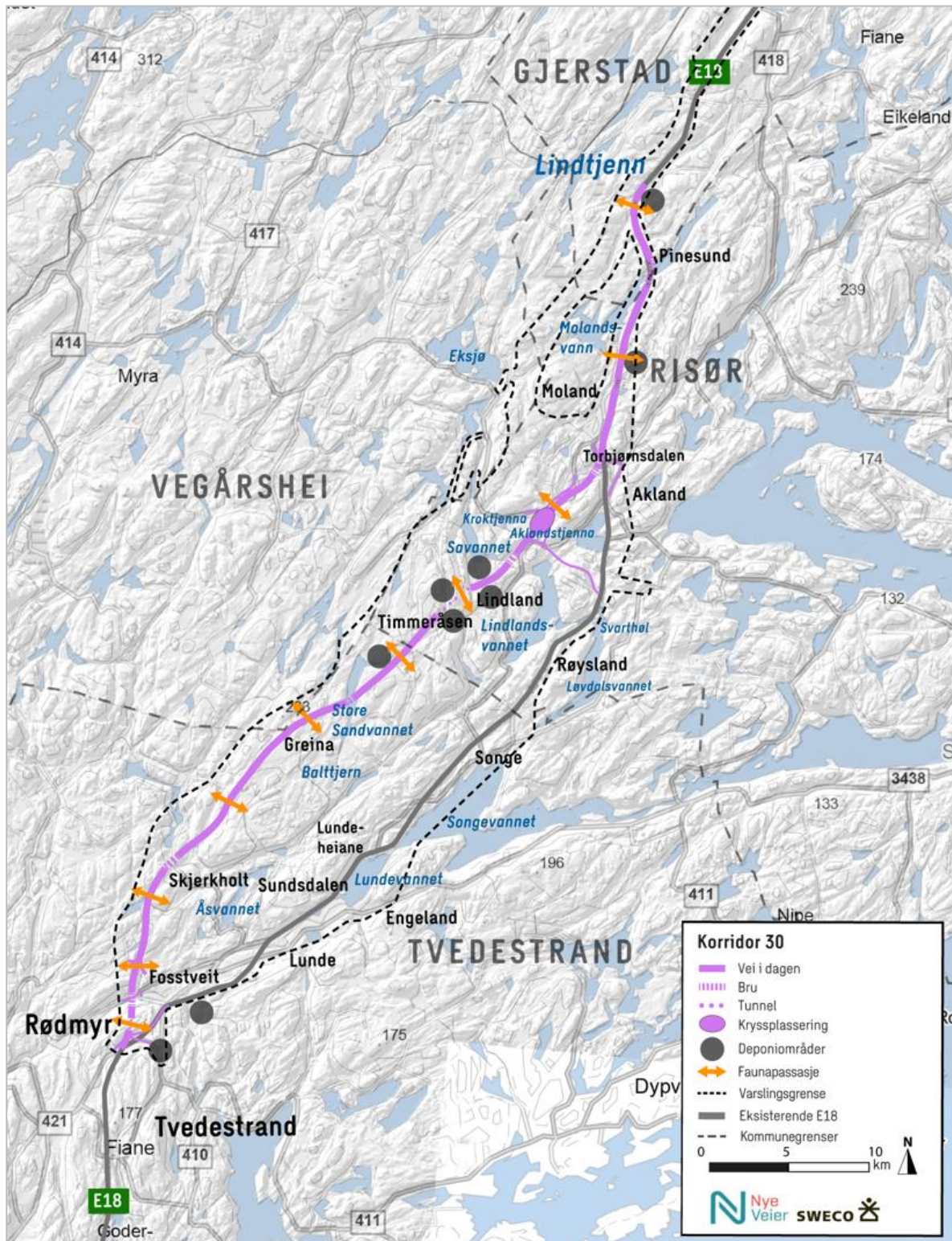
Kryss med forbindelser til sideveier og nærområde planlegges i Øylandsdal og ved dagens kryss på Moland. Dagens kryss på Lunde, Songe og Vinterkjerr blir del av sideveinettet. Stedvis er sideveinettet tilpasset for å sikre forbindelser og krysningspunkter med fremtidig E18. Dette gjelder bl.a. fra Røysland til Vinterkjerr.

For å redusere barriereeffekt planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det åtte tilrettelagte faunapassasjer som over- eller undergang.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Espenes, Djupdal, Øylandsdal, Snøkjerr og Nærbumyr.

Store deler av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Det er flere høye bergskjæringer, og det forventes syredannende berg i korridoren.

2.6.3 Alternativ 30 - En variant av optimalisert planforslag 2021 som kobler seg til dagens E18 sør for Moland.



Figur 2-8: Viser alternativ 30 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren er en kombinasjon av optimalisering av planforslaget 2021 og gjenbruk. Den følger planforslaget fra Rødmyr til Greina, og planlegges bl.a. med tunnel gjennom Bergehageheia, bru over Storelva og bru over Skjerkholtalen. Fra Greina går korridoren nordøst og planlegges med bru over Sandvannet, tunnel gjennom Timmeråsen og bru over Kjørslehølen. Korridoren sammenfaller med dagens E18 ved Torbjørnsdalen sør for Moland, og følger den til Lindtjenn.

Ett kryss med forbindelser til sideveier og nærområder planlegges ved Diplemyr sør for Torbjørnsdalen. Fra krysset planlegges en forbindelse til dagens E18 sør for Akland. Kryss på Moland planlegges fjernet. Deler av dagens E18 og kryssene på Lunde, Songe og Vinterkjerr blir del av sideveinettet.

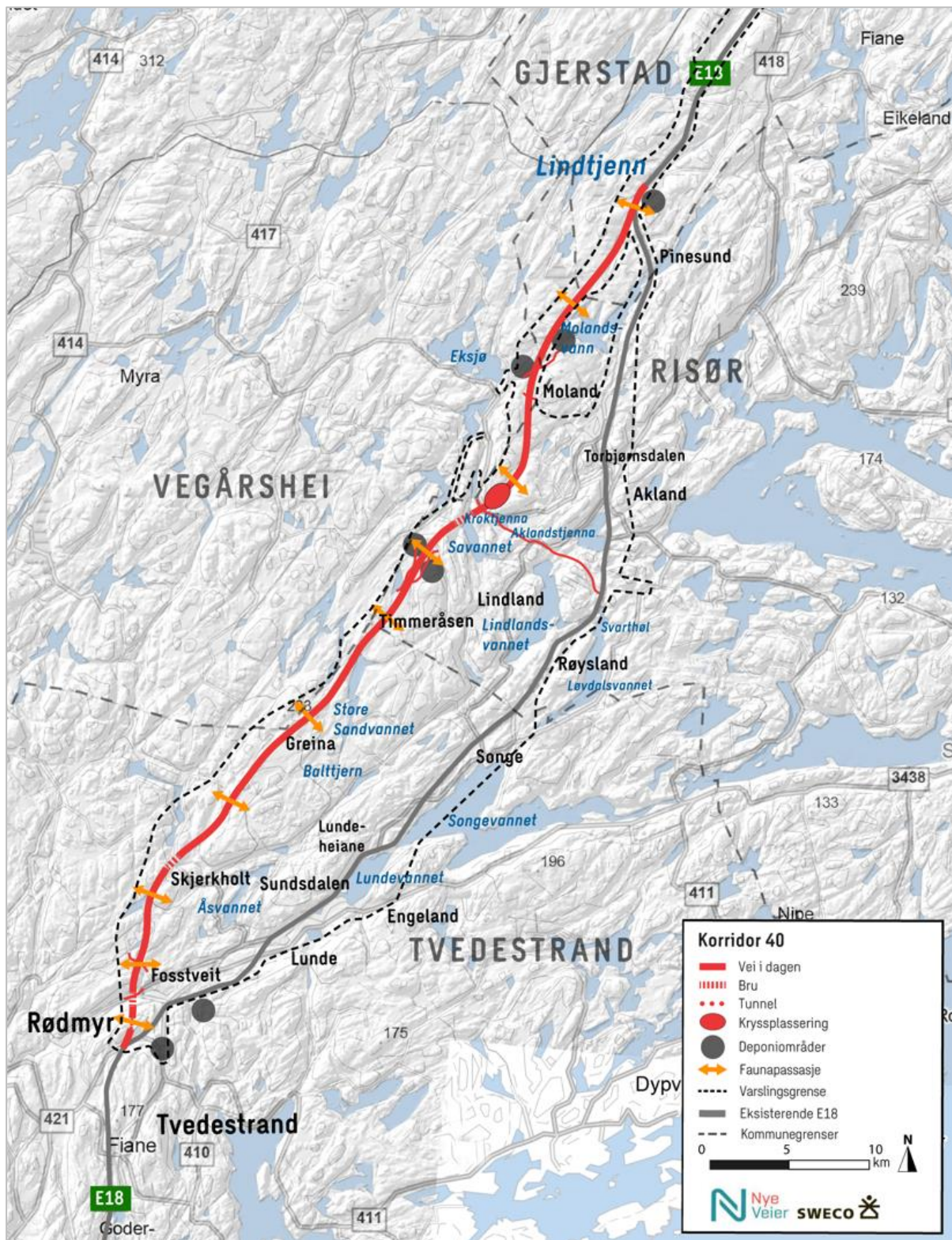
For å redusere barriereeffekten planlegges det flere krysningpunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det sju tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Tjerringtjennndalen, Tørresmyrdalen, Sagdalen, Snøkjerr og Nærbumyr.

En liten del av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Store deler av Angelstadveien, som er planlagt brukt som adkomst til anleggsområdet, ligger i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred.

Det forventes syredannende berg i korridoren.

2.6.4 Alternativ 40 - En optimalisering av planforslag 2021 for 100 km/t.



Figur 2-9: Viser alternativ 40 med planlagte kryssområder, bruer, tunneler, sideveinett, massedeponi og faunapassasjer. (Kilde: Sweco).

Korridoren følger planforslag 2021. Fra Rødmyr planlegges E18 i tunnel gjennom Bergehageheia, bru over Storelva og bru over Skjerkholtdalen. Videre går korridoren vekselvis på fylling og i skjæring frem til bru over Savannet. Herfra går korridoren i området mellom Eksjø og Molandsvann, før den kobler seg på dagens E18 ved Lindtjenn.

Et kryss med forbindelser til Moland, Risør og Vegårshei planlegges i Barlinddalen, nordøst for Savannet. Sideveinettet tilpasses stedvis for å ivareta forbindelser og krysningspunkter med fremtidig E18. Dagens E18 og kryssene på Lunde, Songe, Akland og Moland opprettholdes som del av sideveinettet.

For å minimalisere barriereeffekten planlegges det flere krysningspunkter for mennesker, dyr og landbruk ved konstruksjoner og tunneltak. I tillegg planlegges det sju tilrettelagte faunapassasjer som over- eller underganger.

Masser planlegges brukt i veianlegget og lagret i deponi ved (fra sør til nord): Gårdsdalen, Hestehagen, Bumyr, Limyra, Moltekjerr og Nærsbumyr.

En liten del av korridoren ligger under marin grense og kan ha krevende geotekniske forhold for veibygging. Store deler av Angelstadveien, som er planlagt brukt som adkomst til anleggsområdet, ligger i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred.

Det forventes syredannende berg i korridoren.

3 Premisser for fagutredningen

3.1 Definisjon av fagtema

Fagtema *prissatte konsekvenser* er en sammenstilling av konsekvensene for de temaene som kan prissettes i kroner.

Trafikale virkninger er grunnlaget for en stor del av nytten som beregnes for prissatte konsekvenser. Transportmodellberegninger og nytte kostnadsberegningene henger tett sammen. Det er derfor valgt å samle trafikale og prissatte konsekvenser i en felles rapport.

Temaene klimabudsjett, støy og luftkvalitet er behandlet i egne fagrapporter og resultater er kort omtalt i egne kapitler i denne rapporten. Også fagrapport anleggsteknikk og deponier omtaler forhold som er relevante ved vurdering av prissatte konsekvenser.

3.2 Metode for prissatte konsekvenser

Ny E18 vil medføre konsekvenser for trafikkmønsteret lokalt, men også regionalt/nasjonalt for lange reiser. Endringer for de lange reisene (over 70 km) er beregnet i Nasjonal transportmodell (NTM). Turmatriser for de lange reisene, samt for godstrafikk, tas med inn i regional transportmodell (RTM) der de korte reisene beregnes og resultatene sammenfattes. I RTM er det benyttet modell for delområde ATV (Agder, Telemark, Vestfold). Nytte- kostnadsanalysen er basert på beregninger for prognoseår 2030. Beregningene er utført uten bompenger på E18 (bomringene ved Kristiansand og ved Grenland er beholdt). Det er også gjennomført beregninger for prognoseår 2060, for dimensjonerende trafikkmengder.

I nytte kostnadsberegningen er det benyttet EFFEKT versjon 6.87, prosjekttype 3 (med data fra transportmodell, trafikantnyttmodul og kollektivnyttmodul). EFFEKT er Statens vegvesens hovedverktøy for å utføre nytte-kostnadsanalyser i forbindelse med vei- og transportprosjekter.

I EFFEKT blir de prissatte konsekvensene av et vei- og trafikktiltak beregnet og sammenstilt. Analyseperioden for de samfunnsøkonomiske virkningene av de prissatte konsekvensene er 75 år regnet fra åpningsåret, antatt 2029². De prissatte konsekvensene er beregnet som differanseverdier fra referansealternativet.

I prissatte konsekvenser fokuseres det på analyser av følgende tema:

- Trafikant- og transportbrukernytte
- Operatørnytte
- Budsjettvirkninger for det offentlige
- Samfunnet for øvrig
 - Ulykker
 - Klimagasser

² Åpningsåret er satt til 2029 for å harmonisere med Nye Veiers strekningsvise porteføljberegninger

- Støy
- Skattekostnad

Temaene er nærmere forklart under resultatene for hvert tema i kapittel 6. For trafikant og transportbrukere er nytten beregnet med komfortfaktor (kjøring på høystandard vei verdsettes høyere av trafikantene enn ved dårlig standard).

Tabell 3-1: Forutsetninger.

	Forutsetning
EFFEKT-versjon	EFFEKT 6.87
Transportmodell	RTM DOM ATV regmod versjon 4.3.2 og NTM6 versjon 1.48.11
Beregningsår	2030 (EFFEKT) og 2060 (Dimensjonering)
Anleggsperiode	4 år
Levetid	75 år
Analyseperiode	75 år, 2029 til 2104
Sammenligningsår	2025
Prisnivå	2023
Bompenger	Det regnes uten bompenger

3.3 Planprogrammet

Tabell 3-2: Tabellen viser sammenhengen mellom fagtema i den samfunnsøkonomiske analysen i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser og lokale utfordringer i planområdet.

Fagtema	Sentrale utredningsspørsmål
Prissatte konsekvenser	De prissatte konsekvensene viser virkningene av tiltakene som en sammenheng mellom nytte og kostnad. Virkningene tallfestes og oppgis i kroner.
Trafikale konsekvenser	Tiltakets trafikale konsekvenser vil bli utredet ved hjelp av transportetatens og Avinors persontransportmodeller. Beregningene vil bli gjennomført ved hjelp av nasjonal transportmodell (NTM6) og delområdemodellen for Agder, Telemark og Vestfold (DOM-ATV). Transportmodellberegningene gjøres med samme beregningsmetodikk som beregningene som gjennomføres til NTP 2025-2036. Trafikkanalysen vil omtale omfordelinger av trafikkmengder i vegnettet som følge av tiltaket. I tillegg vil den omtale hvilke trafikale konsekvenser kryssenes plassering vil medføre. Trafikkanalysen vil fokusere på reisetidsgevinster for alle transportbrukere på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå i analyseperioden. Beregningsår i transportmodellen er 2030 og 2060.
Trafikant- og transportbrukernytte	Følgende kostnads- og nyttekomponenter skal beregnes under dette temaet: • Distanseavhengige kjøretøystkostnader • Tidsavhengige kostnader

Operatørnytte	Det tas hensyn til følgende operatørselskaper: • Kollektivselskaper • Bompengeselskaper • Andre private aktører Iht. til metodikk vil beregningene gjøres uten bompenger på fremtidig E18.
Budsjettvirkninger for det offentlige	Anleggskostnadene for tiltaket utarbeides ved hjelp av Nye veiers kostnadsberegning. Kostnadsoverslaget skal ligge på $\pm 25\%$.
Ulykker	Endret situasjon for trafikksikkerhet (antall ulykker) beregnes og prissettes i EF-EKT.
Støy- og luftforurensning	Analysen av støy fra veitrafikken skal gjøres i tråd med T-1442, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging. CadnaA vil bli benyttet som beregningsverktøy. Det utarbeides overordnede støysonkart for skjermet og uskjermet situasjon ca. 20 år etter veiåpning. Prognoseår følger trafikkberegninger og er satt til år 2060. Analysen for luftforurensning skal gjøres i tråd med T-1520, Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. CadnaA vil bli benyttet som beregningsverktøy. Det utarbeides luftsonkart for NO₂ og PM₁₀ på grunnlag av samme prognoseår som for støyvurderingen. Spredningsberegninger gjøres på overordnet nivå, men tar hensyn til utslipp fra tunnelmunning.
Klimagassutslipp	Klimagassutslipp beregnes som følge av bygging, drift- og vedlikehold samt arealbeslag (skog med høy, middels og lav bonitet, jordbruksareal og myr). Klimagassutslippet for linjen beregnes ved bruk av beregningsverktøyet NV-GHG versjon 2-4. Utslipp fra transport i drift (i analyseperioden) vil i tillegg beregnes i EFFEKT.
Skattekostnader	Skattekostnad er effektivitetstap knyttet til skattefinansiering. Denne posten utgjør 20 % av det offentliges utgifter knyttet til anlegget.

3.4 Kunnskapsgrunnlag

Utredningen baserer seg på følgende kunnskapsgrunnlag:

Tabell 3-3 viser sammenhengene mellom kunnskapsgrunnlag og relevans for fagtemaet

Kilde	Relevans
Nasjonal vegdatabank: https://vegkart.atlas.vegvesen.no/	Dagens situasjon. Trafikkmengder, ulykker, fartsgrenser,
Google og Finn.no	Gode bilder og måleverktøy for å illustrere dagens situasjon. Reisetidsmålinger på Googlemaps
Tidligere rapporter: Fagrapporter for trafikk, kollektivtrafikk og prissatte konsekvenser for kommunedelplanen og reguleringsplanen	Bidrag til grunnlag i rapporten
Transportmodellberegninger og EFSEKT beregninger utført av Rambøll som innspill til porteføljeberegninger.	Det er benyttet samme transportmodell som i beregningene til Nasjonal transportplan. Det er sjekket at beregningene så langt som mulig harmoniserer med beregningene til NTP som en kvalitetssjekk.

3.5 Usikkerhet

Trafikktallene som er vist i denne rapporten er fra en transportmodell. En modell vil alltid være en forenkling av virkeligheten med en relativt grov soneinndeling. For dagens situasjon vil det være avvik mot trafikktellinger som kommer av lokale variasjoner som ikke fanges opp. Det er også kun en liten del av veinettet som er registrert med trafikktellinger slik at det stedvis kan være vanskelig å verifisere transportmodellen for dagens situasjon.

For prognoseår er beregnede trafikkmengder og konsekvenser et produkt av den utviklingen som legges til grunn samfunnet, økonomisk utvikling, befolkningsvekst med mer. I dette ligger det naturlig en stor usikkerhet. Kapittel 5.4, dimensjonerende trafikkmengder og kapittel 7, følsomhetsberegninger drøfter usikkerheten.

All modellert trafikk i denne rapporten er basert på beregninger uten bompenger. Bompenger er et midlertidig tiltak som forsvinner når veien er nedbetalt. I bompengerperioden vil det bli lavere trafikkmengder på E18 og det kan også bety at trafikk på sideveier kan bli høyere. Dette er forhold som i begrenset grad påvirker rangeringene mellom alternativene og det er derfor ikke fokusert på bompengerperioden.

4 Dagens situasjon

E18 har både en funksjon som hovedvei/stamvei mellom Oslo og Kristiansand, som en regional vei mellom byer og som lokalvei som knytter tettsteder og lokalbefolkning sammen. Tvedestrand med ca. 2 500 innbyggere og Risør med ca. 4 500 innbyggere er byene på selve strekningen. Nærmeste større by er Arendal (ca. 40 000 innbyggere) som ligger ca. 2 mil syd for Tvedestrand. Porsgrunn/Skien ligger ca. 7 mil nord for Akland (Risør)

Mellom Lunde og Songe er E18 eneste veialternativ med brukbar standard. På denne strekningen dekker E18 alle typer motoriserte reiser. Mellom Akland og Brokelandsheia er fv. 418 via Søndeled en alternativ trase med økt standard. På de øvrige strekningene finnes det mindre fylkesveier som kan benyttes som alternativ rute, men disse er i hovedsak smale og av lav standard.

4.1 Dagens E18

Dagens E18 fra Tvedestrand til Gjerstad omfatter en strekning som er ca. 21 km lang. Midtre del av parsellen, gjennom Songe er skiltet hastighet 80 km/t og strekningen Røysland – Akland har 70 km/t. Denne strekningen har gul midtstripe (varierende fra mulig forbikjøring til dobbel sperrelinje). Nordre og søndre del av parsellen har skiltet hastighet 90 km/t med fysisk midtdeler. Det er stedvis 3 felt med forbikjøringsmuligheter i begge retninger. Reisetiden er i dag ca. 15 minutter.

Det er toplanskryss ved Lunde og ved Songe. I tillegg er det et halvt kryss (uten akselerasjon/retardasjonsfelt) ved Lundevannet mot Gamle Songevei. Ved Risør er det tre kryss som ligger relativt tett innenfor ca. 2 km, ved fv. 416 (Risørveien) er det et toplanskryss med dårlig geometri, ved Akland er det en rundkjøring, mens det ved Moland er et toplanskryss.

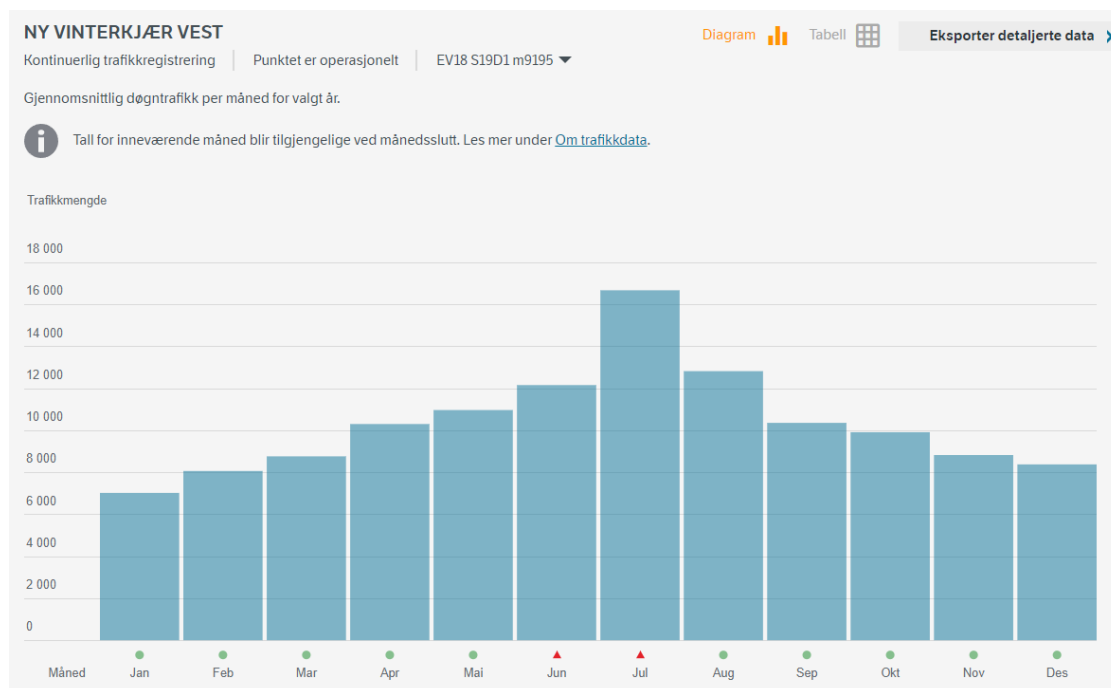
Nord for Songe er det et adkomstkryss (T-kryss uten egne svingefelter) til Røyslandsveien og en adkomst til et hus og en hytte ved Øylandsdalen. Øvrige eiendommer langs E18 har adkomst via tilstøtende lokalveier.

4.2 Trafikkmengder dagens situasjon

På E18 Ved Vinterkjær, rett syd for Risør/Akland har Statens vegvesen et nivå ³ tellepunkt. Årsdøgntrafikk (ÅDT) i år (2022) er registrert til 10 100 kjt/døgn, men en andel lange (tunge) kjøretøy på 20 %. Nord for Akland har E18 en ÅDT på ca. 9 500 kjt/døgn. Dette sier at Trafikken til og fra Risør er litt større mot syd enn mot nord. Inn mot Risør (fv. 416) viser Nasjonal vegdatabank en ÅDT på 4000. Øvrige fylkesveier har relativt liten trafikk.

Det er særlig de lange personreiser som dominerer trafikken på strekningen. Transportmodellen viser at det kun er 10 % korte personreiser (under 70 km reiselengde). Det er i underkant av 70 % lange personreiser og i overkant av 20 % godstrafikk.

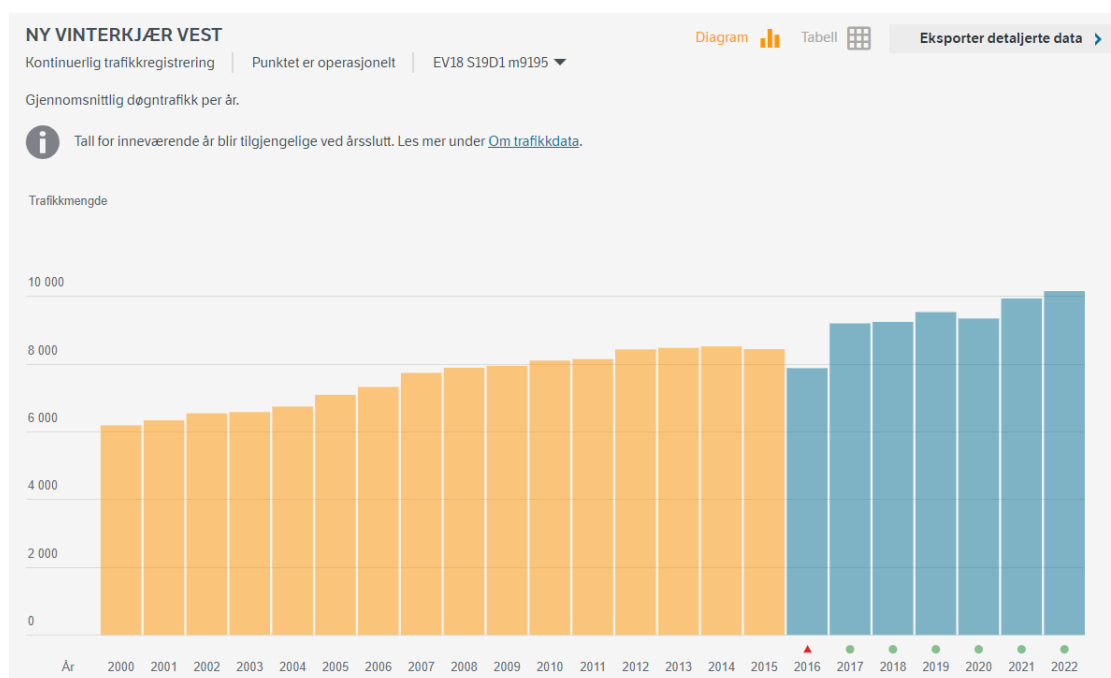
³ Nivå 1 tellepunkter er et punkt der trafikk registreres kontinuerlig, alle dager i året.



Figur 4-1: Månedsvariasjon i år 2022 på E18 i tellepunktet på Vinterkjær. Kilde: trafikkdata.no

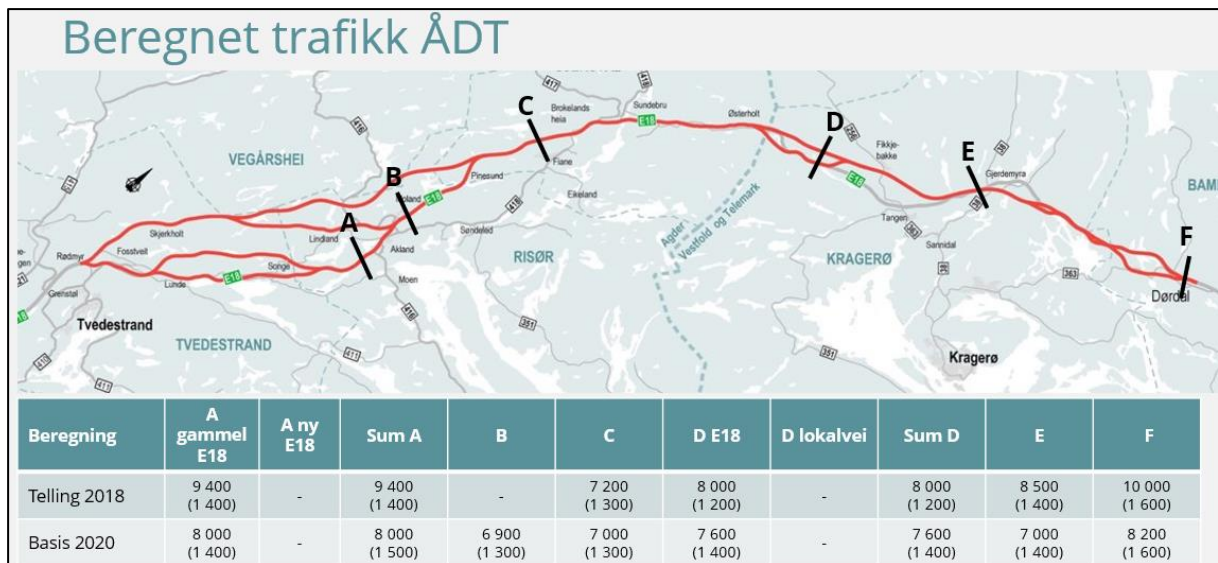
Det er betydelig trafikkvariasjon gjennom året og spesielt stor sommertrafikk. Juli 2022 har en registrert døgntrafikk på 16 700 kjt/døgn. Dette er 65 % høyere enn ÅDT. Det er fredager og søndager som har de største trafikktoppene der det på det meste er registrert 19 000 kjt/døgnet.

Figur 4-2 viser trafikkutviklingen siden år 2000 på Vinterkjær. Trafikken har økt jevnt fra ÅDT 6000 i år 2000 til ÅDT 10 000 i år 2022.



Figur 4-2: Trafikkutvikling på E18 i tellepunktet på Vinterkjær. Kilde: trafikkdata.no

4.3 Sammenligning trafikkmengder dagens situasjon og transportmodell



Figur 4-3: Sammenligning trafikkmengder tellinger 2018 og transportmodell basis 2020. Kilde: Dokumentasjon av beregninger til prosjektanalyser vår-23, Rambøll.

Figur 4-3 viser sammenligning mellom transportmodell for år 2020 og tellinger fra 2018 hentet fra Rambølls dokumentasjon av prosjektanalyser vår-23. I dette prosjektet er det benyttet samme transportmodell. Sammenligningen viser at transportmodellen beregner i størrelsesorden 1500 kjt/døgn for lite trafikk ved Akland, mens det ved Brokelandsheia er bedre samsvar. Trafikken ved Brokelandsheia har imidlertid gått betydelig opp siden 2018 og ligger i dagens situasjon ca. på ÅDT 9 500. Også på Risørveien beregnes ca. 1000 kjt/døgn for lite trafikk. Oppsummert beregner transportmodellen for dagen situasjon litt for lite trafikk på E18 i planområdet.

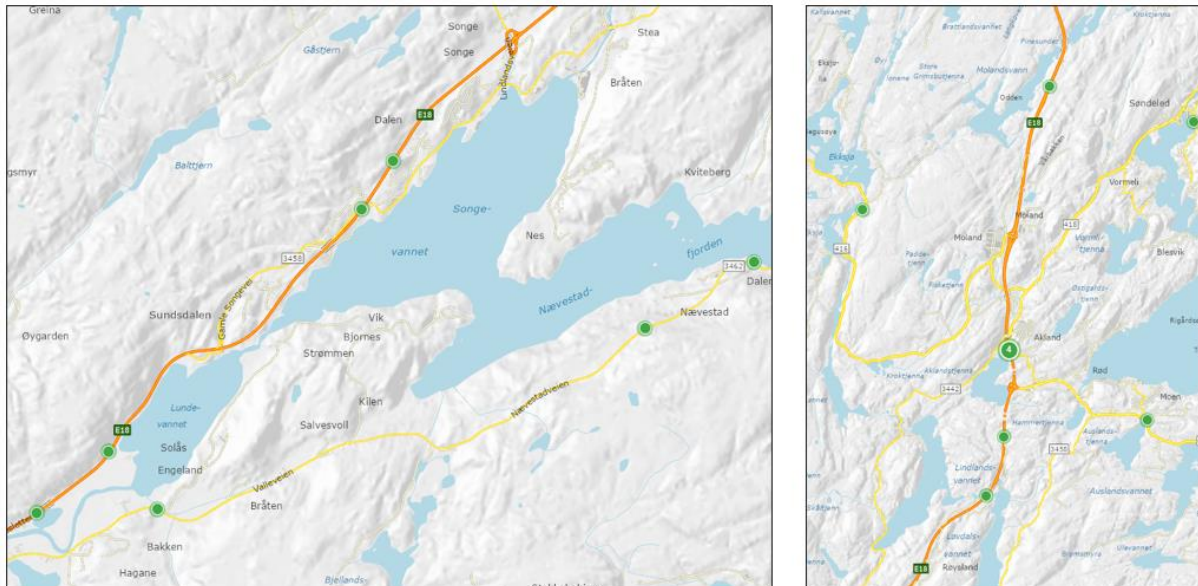
4.4 Trafikksikkerhet

Trafikksikkerheten på E18 har over tid blitt forbedret. Dette gjelder spesielt på de strekningene hvor det er etablert fysisk midtdeler, men også oppmerking av dobbel sperrelinje og sinusfresing har forbedret sikkerhetsstandarden. Veigeometri og veibreder er også stedvis bra, mens forbikjøringsmulighetene stort sett er begrenset til de få strekningene hvor det er etablert egne forbikjøringsfelt. Mellom Tvedestrand og Lunde og nord for rundkjøringen på Akland er det etablert midtdeler.

Det er hentet ut trafikkulykker fra Nasjonal veidatabank i femårsperioden 2018 - 2022. I denne perioden har det skjedd 11 personskadeulykker på E18 på strekningen Tvedestrand - Gjerstad. Dette gir en ulykkesfrekvens på 0,03 personskadeulykker pr million kjøretøykilometer. Det er midtdeler på ca. halve strekningen og kun en av ulykkene har skjedd på strekningene med midtdeler. Det er en konsentrasjon av ulykker på Akland der fire ulykker har skjedd i eller rett ved rundkjøringen. Tre av disse var med påkjøring bakfra. Det har skjedd ytterligere to ulykker rett syd for Akland. Også disse var med ulykkesårsak påkjøring bakfra. At påkjøring bakfra er årsak er det et tegn på ustabil trafikkavvikling trolig som følge av kryssene. Ved Lunde og Songe har det skjedd fire ulykker. Tre av disse var møteulykker.

På lokalveisystemet har det skjedd noen enkeltstående ulykker. Et mønster som går igjen hos disse er at det er utforkjøringsulykker. Trolig årsak kan være høy fart og svingete veg eller at vegen er for smal til å møtes slik at man har kommet utenfor vegbanen ved møtende trafikk.

Alvorlighetsgraden for ulykkene er ikke tilgjengelig som følge av EUs personvernforordning (GDPR).



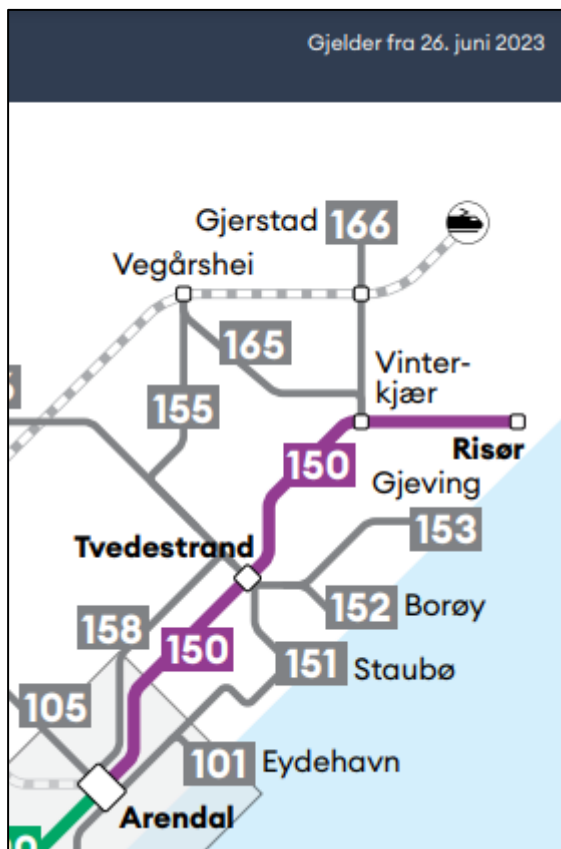
Figur 4-4: Politirapporterte personskadeulykker i perioden 2018 – 2022. Kilde: Nasjonal vegdatabank

4.5 Kollektivsystem

Langs strekningen kan busstilbudet hovedsakelig deles i 2 deler:

- Lokalbusstilbudet
- Ekspress- og regionbusstilbudet

I Agder er det Agder Kollektivtrafikk (AKT) som organiserer lokal busstrafikk. Rutekartet for lokalbusstrafikken ved Risør og Tvedestrand vises i Figur 4-5. Busslinje 150 går mellom Tvedestrand og Risør og følger eksisterende E18 i stor grad. Busslinje 166 går mellom Tvedestrand og Gjerstad. Den følger dagens E18 frem til Akland og fv. 418 frem til Brokelandsheia. Busslinje 165 går mellom Risør og Vegårshei og krysser E18 ved Akland.



Figur 4-5: Oversiktskart som viser busslinjer ved Tvedestrand og Risør. Kilde: AKT.no

Ekspress- og regionbussene følger E18 og knytter alle byene og tettstedene sammen. Dagens ekspressbuss har i planområdet stoppested på Vinterkjær ved Risør:

- Konkurrenten (NW 192) – Vinterkjær (Risør)
- Vy buss (Vy 190) – Vinterkjær (Risør)

4.6 Gang og sykkel

Langs E18 og på tilstøtende lokalveier til E18 er det ingen/begrenset med eget tilbud for gående og syklende. Dette gjelder også mellom Risør og frem til Vinterkjær der ekspressbuss stopper.

Mellom Tvedestrand og Lunde og nord for Akland, på strekningene med midtdeler og 90 km/t er det skiltet forbudt for syklende og gående på E18.

5 Trafikale konsekvenser

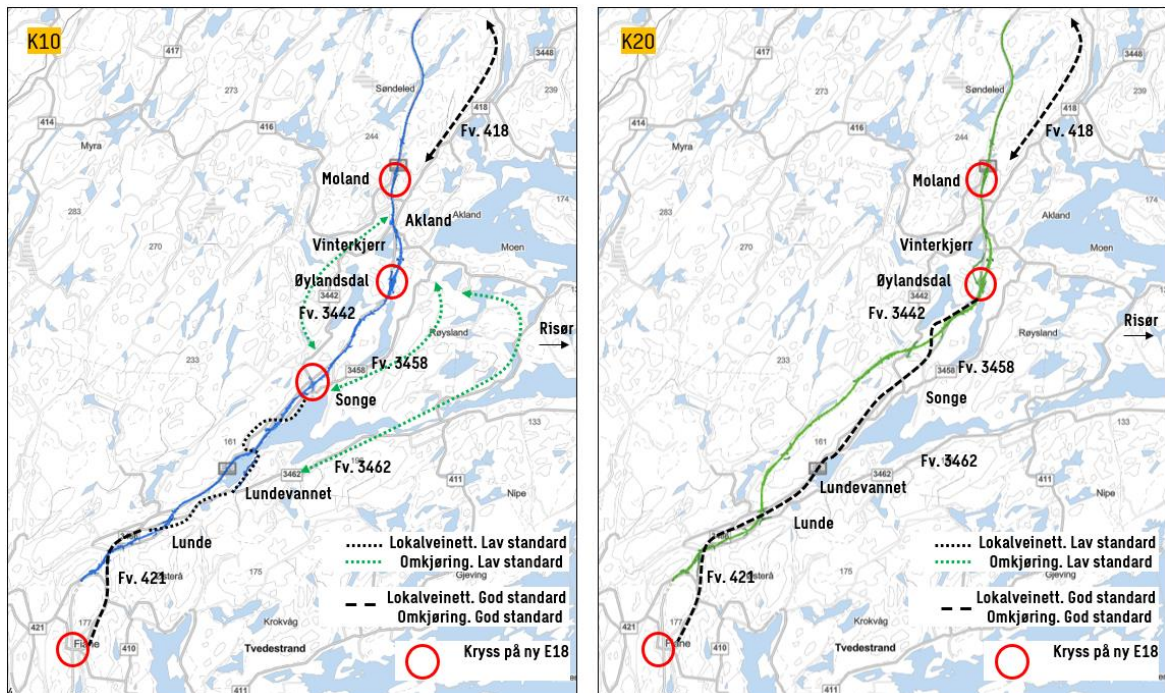
5.1 Generelt om fremtidige trafikkmengder

Trafikkmengdene på fremtidig E18 er avhengig av hvilke forutsetninger som legges til grunn for utbygd veinett og om det er bompenger eller ikke. Eksempelvis ved utbygging av komplett 4-felts motorvei til Kristiansand (og videre til Stavanger) vil dette øke trafikkmengdene og spesielt de lange reisene vil øke. I transportmodellen er det også et sett med forutsetninger som har stor betydning for beregningene. Dette er eksempelvis prognoser for hvor vi bor i fremtiden, hvordan arbeidsmarkedet er, hvor dyrt blir det å eie og kjøre bil, hvilket tilbud og hvilken pris det blir på et kollektivt alternativ, etc. En modell vil alltid være en forenkling av virkeligheten og beheftet med usikkerhet.

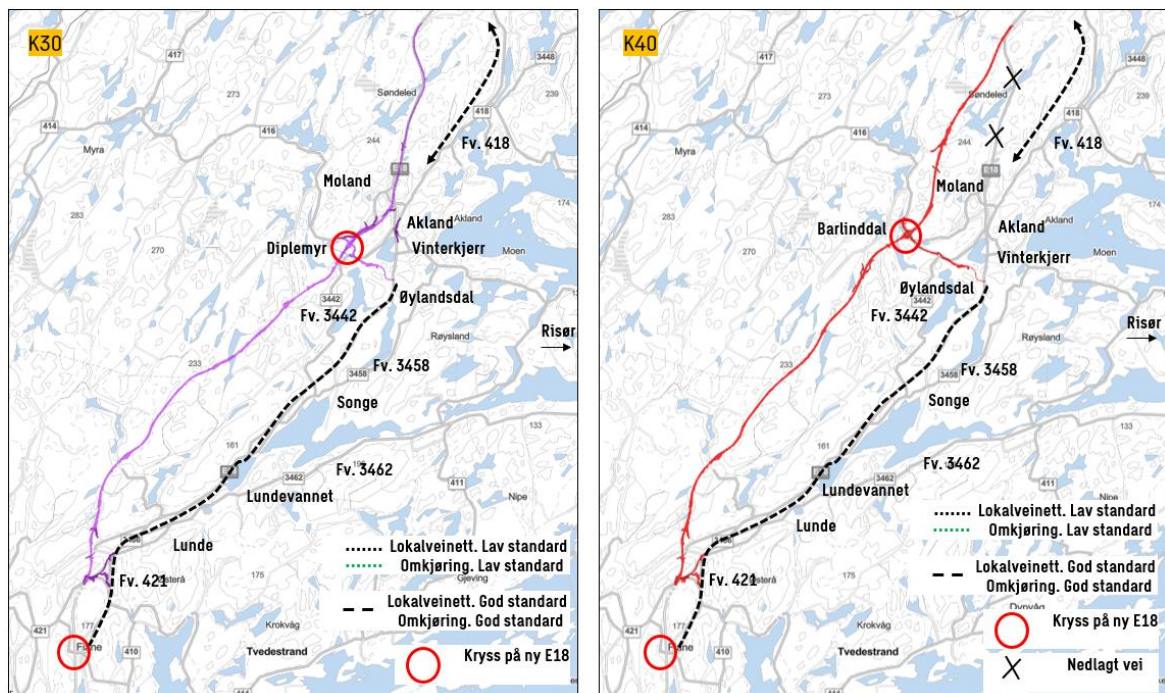
I dette kapitlet vises trafikkmengder for et fremtidig prognoseår 2060. I transportmodellen er det lagt inn ny E18 fra Langangen til Rugtvedt. Ellers det kun prosjektstrekningen Tvedestrand - Gjerstad som er bygd ut. Bompengeringene i Kristiansand og ved Porsgrunn/Skien er beholdt i transportmodellen, men ellers er det ingen bompenger i beregningene. Som diskutert i forrige avsnitt er det blant annet potensial for noe større trafikkmengder hvis flere parseller på E18 og/eller E39 bygges ut, blant annet Gjerstad-Bamble.

5.2 Beskrivelse av alternativene

Over Lundeslettene og gjennom Songe til Akland er det en betydelig forskjell for lokaltrafikken mellom alternativ 10 og de andre alternativene for lokaltrafikken. Figur 5-1 og Figur 5-2 illustrerer forskjellen mellom alternativene.



Figur 5-1: Alternativ 10 og 20

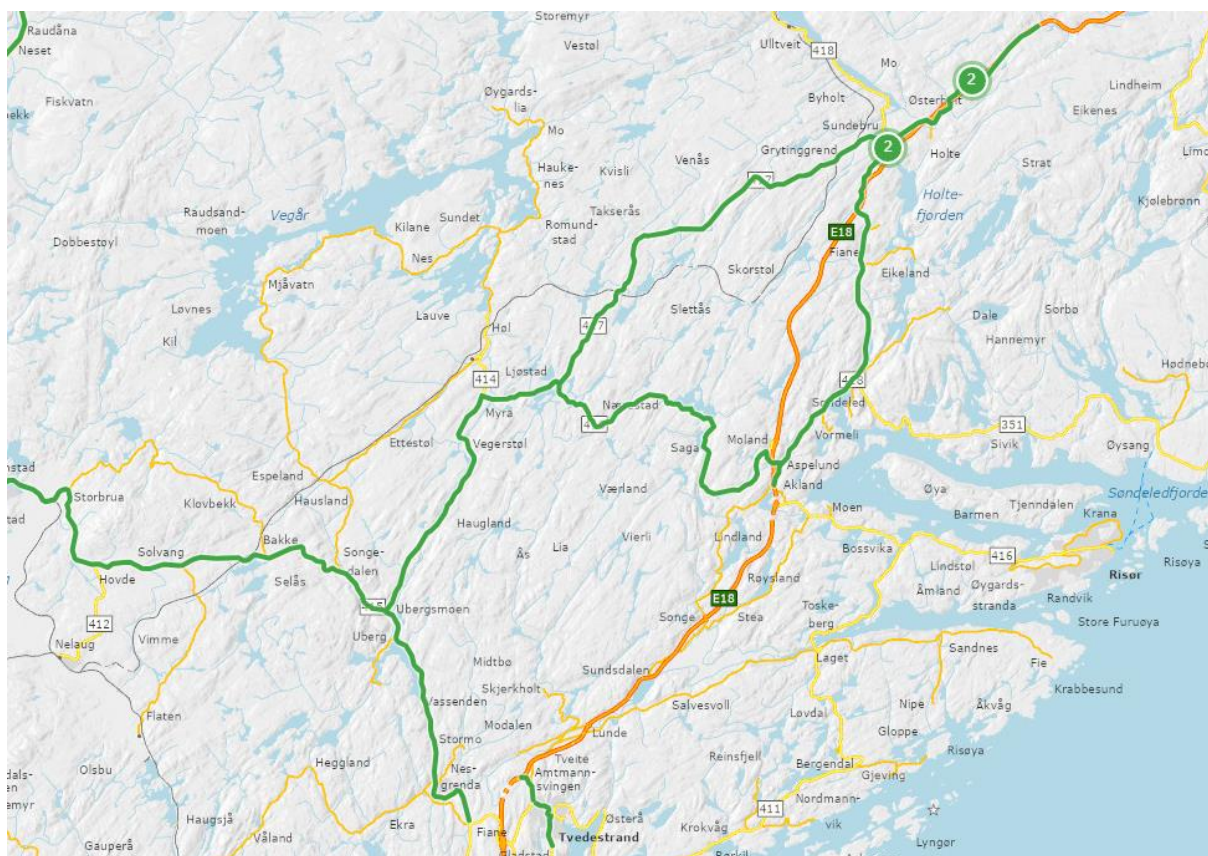


Figur 5-2: Alternativ 30 og 40

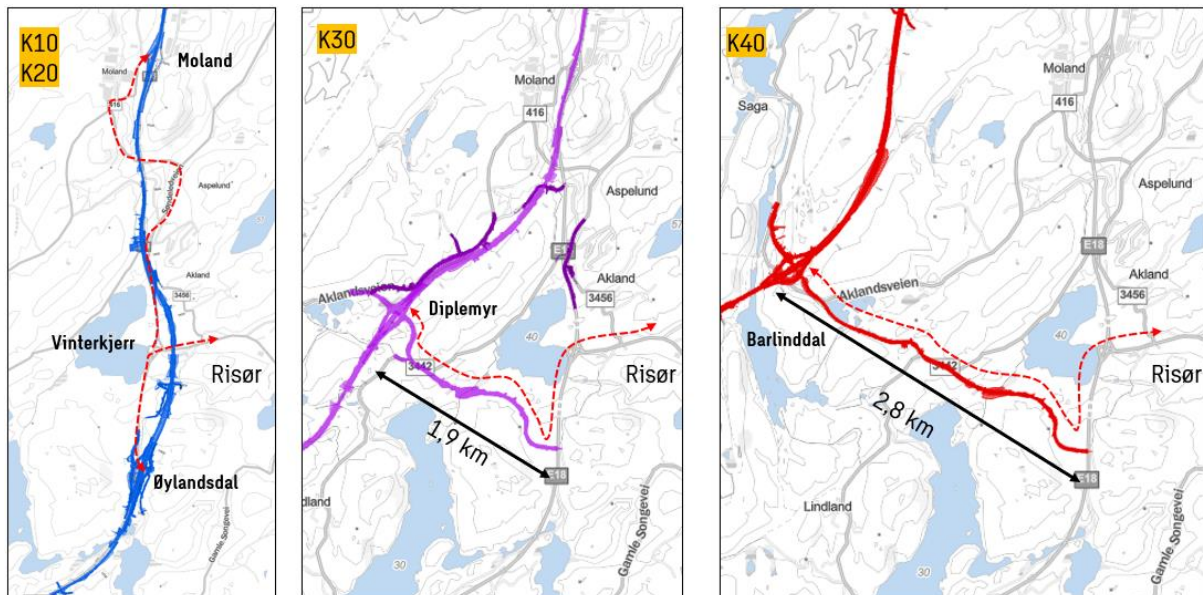
I alternativ 10 er sideveinettet vist med prikket svart strek. Alternativ 10 vil ha et sideveinett som ligner på dagens tilbud, det vil si relativt smalt og dårlig standard. I alternativ 10 vil det ikke være omkjøringsmuligheter med god standard mellom Akland og Lunde. Grønn stiplet strek viser mulige ruter for omkjøring på denne strekningen med dårlig standard. Figur 5-3 viser den definerte omkjøringsruten på strekningen Brokelandsheia – Akland – Tvedestrand. Omkjøringsruten er å benytte fylkesveinettet inne i landet via Myra. Omkjøring mellom Brokelandsheia og Tvedestrand, via fv. 417 og Myra, øker kjørelengden med 14 km og reisetiden med 24 minutter for E18 trafikken. Mellom Akland og Tvedestrand, via fv. 416 og Myra, øker kjørelengden med 18 km og 25 minutter.

I alternativene 20, 30 og 40 blir dagens E18 lokalvei gjennom Songe, vist med svart stiplet strek. Dagens E18 vil også fungere som omkjøringsvei med god standard.

Gjennom Akland og mellom Akland og Brokelandsheia (via fv. 418), vil det være omkjøringsmuligheter med akseptabel standard i alle alternativer.



Figur 5-3: Omkjøringsruter mellom Brokelandsheia, Akland og Tvedestrand. Kilde: <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>



Figur 5-4: Kryssområdene ved Akland/til Risør

Figur 5-4 viser løsningene ved Akland og kobling mot Risør. Alternativ 10 og 20 har to mulige kryss trafikk fra Risør kan benytte, Øylandsdal syd for Akland eller Moland. Figuren viser lokalvei mellom disse kryssene som stiplet rød. I alternativ 30 legges krysset på Moland ned slik at det blir et kryss med Risør. Også i alternativ 40 er det ett mot Risør.

Alternativene 10 og 20 har kryssplasseringer som ligger nærmest Risør. For trafikk mellom E18 syd og Risør spares ca. 3 minutter for lette kjøretøy sammenlignet med alternativ 0. I alternativ 30 spares ca. 1,5 minutter, mens alternativ 40 sparer ca. 1 minutt sammenlignet med alternativ 0 (dagens veinett). Alternativ 30 og 40 kan kombineres reguleringsplanen for fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal. Reguleringsplanen omhandler standardheving på Risørveien og en kobling til kryssområdene i alternativ 30 og 40. Konsekvenser av å innarbeide denne reguleringsplanen som en del av alternativ 30 og 40 er behandlet i kapittel 7.1.

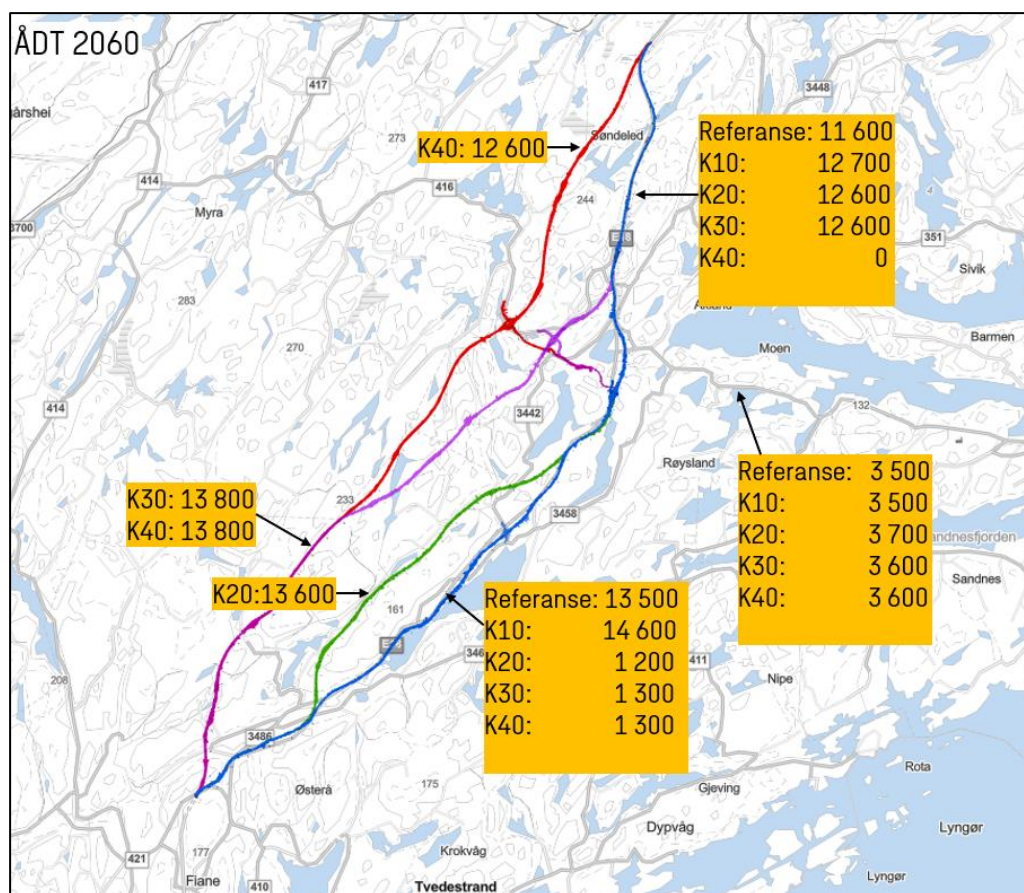
For trafikk fra nord som skal til Risør er dagens vegnett best, det vil si referansealternativet med kryss på Vinterkjerr. I alternativ 10 og 20 kan man enten kjøre av på Moland og kjøre lokalt gjennom Akland til Risørveien eller kjøre E18 til krysset på Øylandsdal og kjøre tilbake til Risørveien. Begge disse alternativene er omtrent likeverdige og tar ca. 1 minutter lengre tid enn alternativ 0. Alternativ 30 og alternativ 40 medfører ca. 2 1/2 minutter lengre reisetid enn alternativ 0, dvs. 1 1/2 minutter lengre enn alternativene 10 og 20.

Mellom Gjerstad (Brokelandsheia) til Akland er det en akseptabel omkjøringsmulighet via fv. 418 (Sønedeledveien). I alternativene 10, 20 og 30 gjenbrukes dagens trase mellom Moland og Gjerstad, mens i alternativ 40 legges dagens trase ned etter Moland. Dette betyr at hvis E18 stenges mellom Akland og Gjerstad blir fv. 418 omkjøringstraseen i alle alternativer. I alternativene 30 og 40 blir det litt lengre kjørevei for å komme tilbake på E18. Det er noe større fare for lekkasje til fv. 418 i alternativ 30 og 40 som følge av kryssplasseringene til E18.

Trafikkteknisk for Risør er alternativene 10 og 20 de to beste foran Alternativ 30 og alternativ 40.

I alternativ 10 gjenbrukes dagens E18 i hele strekningen mellom Tvedestrand og Gjerstad. Det vil si det er ikke behov for omklassifisering av vegnettet. I alternativ 20 vil dagens E18 mellom Akland og Lunde bli lokalvei, mens i alternativ 30 og 40 vil dagens E18 mellom Moland og Tvedestrand bli lokalvei. Det foreslås at strekningene av dagens E18 som blir lokalvei omklassifiseres til fylkesvei.

5.3 Beregnede trafikkmengder år 2060



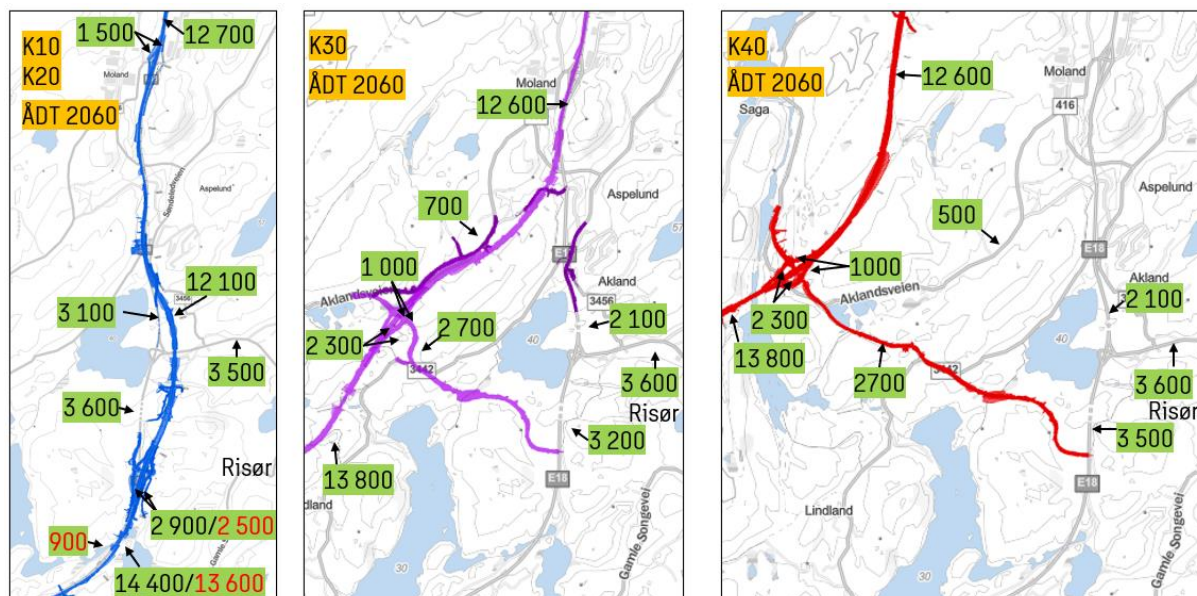
Figur 5-5: Beregnede trafikkmengder 2060

Figur 5-5 viser Beregnende trafikkmengder år 2060. Trafikkmengdene som i dag går på E18 vil i all hovedsak overføres til fremtidig E18.

Beregningene viser at utbygging av E18 gir en vekst i ÅDT på ca. 1000 kjt/døgn. I Referanse er det beregnet en ÅDT på 13 500 kjt/døgn på E18 ved Lundeslettene. I Alternativ 10, der E18 gjenbrukes fullt ut, er det beregnet en ÅDT på 14 600 kjt/døgn. Bedre vei med økt hastighet vil gi noe økt trafikk, både av lange reiser, men også mer lokalt.

Alternativene 20, 30 og 40 går i jomfruelig terreng syd for Akland. For disse alternativene viser beregningene en ÅDT på ca. 13 500 kjt/døgn på E18, mens det blir igjen ca. 1000 kjt/døgn på dagens E18.

For boligområdene på Songe vil Alternativ 20, 30 og 40 medføre at kun lokaltrafikk blir igjen. For Lunde vil alternativene 30 og 40 lede trafikken rundt. Også gjennom Akland vil alternativene 30 og 40 lede trafikken rundt.



Figur 5-6: Kryssoverråder ved Risør

Figur 5-6 viser en oversikt over trafikkmengdene lokalt ved Akland. I alternativene 10 og 20 er trafikken konsentrert gjennom Akland. Det er en forskjell mellom alternativ 10 og 20 syd for Akland. I alternativ 10 går all trafikk mellom Akland og Songe på fremtidig E18, mens det i alternativ 20 (røde tall i figuren) etableres en ny lokalvei mellom Akland Songe.

I alternativene 30 og 40 etableres en ny sidevei fra dagens E18. Det er en trafikkmengde på ca. 3000 kjt/døgnet som vil benytte det nye krysset.

Trafikkmengdene i de nye kryssoverrådene er moderate. Kryssene vil fungere trafikalt med gode kapasitetsreserver som standard ruterkryss med rundkjøringer og ett felt i hver tilfart.

5.4 Dimensjonerende trafikk

Dimensjonerende trafikkmengder skal etter metodikken være for en situasjon 20 år etter åpning av veien. I kapittel 5.3 vises beregnede trafikkmengder i transportmodellen for år 2060. Det er ikke bestemt eller avklart åpningsår, men trolig vil et dimensjoneringsår etter definisjonen komme før 2060. Det er valgt å vise beregninger for 2060 som dimensjonerende trafikk selv om dette er litt langt fram i tid. En hovedårsak til dette er at det beregnes relativt lite trafikkvekst når vi kommer frem til år 2050 og utover. Usikkerheten i beregningene er betydelig større enn trafikkveksten som beregnes i transportmodellen fra år 2050 til 2060.

Hvis man sammenligner nye beregninger med beregningene i tidligere faser er det beregnet betydelig lavere trafikkmengder når vi ser på prognoseår 2060. Tidligere beregninger har vist en ÅDT på ca. 16 000 kjt/døgn ved Brokelandsheia, mens de nye beregningene viser 12 500 kjt/døgn. Dette er 3 500 kjt/døgn lavere i de nye beregningene. Det samme forholdet finner vi igjen på hele strekningen langs E18.

Årsaken til at det beregnes lavere trafikk tall ligger i modelltekniske forutsetninger og prognoser som grunnlag til transportmodellen. Det er primært tre endringer i forhold til tidligere modellversjoner som slår ut:

- Det er antatt lavere økonomisk vekst i Norge. Dette har spesielt betydning for de lange reisene (beregnes i NTM6),
- Det forventes lavere befolkningsvekst, spesielt utenfor de store byene. Dette slår ut både på lange og korte reiser (beregnes både i NTM6 og RTM)
- Det er antatt lavere vekstprognoser for godstransporten

Trafikkmengder i fremtiden vil være forbundet med betydelig usikkerhet. Endringene som har medført lavere trafikkprognoser illustrerer dette. Det er også mange andre parametere man ikke vil ha kontroll på i fremtiden. Et eksempel på det er avgiftsnivået som vil være knyttet til å kjøre bil. Miljøutfordringer og holdninger i samfunnet kan være et annet eksempel. Et tredje eksempel er i hvilken grad de ulike kommunene legger opp til handelsaktivitet i tilknytning til kryssene.

Også hvor godt modellen klarer å gjenspeile den faktiske situasjonen har betydning for mengdene. Dagens modell beregner for lav trafikk både på E18 og inn mot Risør. Transportmodellen ligger ca. 1000 - 1500 kjt/døgn under tellingene i disse punktene. Det kan være en effekt også i fremtiden og at det beregnes for lav trafikk i transportmodellen.

Det er betydelig trafikkvariasjon gjennom året og spesielt stor sommertrafikk. Julitrafikken er registrert til å være 65 % høyere enn over gjennomsnittet for året. Syd for Brokelandsheia, der det i 2060 er beregnet å være en ÅDT på 12 500 kjt/døgn, vil dette si ca. 20 500 kjt/døgn. Sommerdøgntrafikken er høy og bør hensyntas ved valg av veiklasse. Ved trafikkmengder rundt 20 000 kjt/døgn er det betydelig fare for kødannelser på 2/3 felts strekninger.

5.5 Kollektivtrafikk

Det vil bli tilrettelagt for tilfartsparkering og bussholdeplasser i tilknytning til krysset sør for Akland i alternativene 10 og 20 og det nye krysset i alternativene 30 og 40. Bedre infrastruktur tilknyttet krysset, både standard på holdeplasser, tilrettelegging for sykkel og bilparkering, tilrettelegger for et bedret kollektivtilbud i fremtiden. Ekspressbussene på E18 vil oppleve de samme reisetidsgevinstene på E18 som øvrig trafikk.

I alternativ 20, 30 og 40 vil bussruta mellom Risør og Arendal kunne følge dagens E18. Dette kan gi muligheter for et bedre tilbud for de som bor langs dagens E18, spesielt på Lunde og Songe.

Fra Risør vil avstanden til kryssene med E18 fortsatt være betydelig og de vil bli lengre i alternativene 30 og 40. Dette vil være dempende for de som planlegger å sykle for så å ta en ekspressbuss. Kryssplasseringene i alternativ 10 og 20 ved Risør vurderes som best for kollektivtrafikk.

5.6 Gang og sykkel

Ved realisering av reguleringsplanen for fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal vil det bli etablert gang og sykkelvei langs Risørveien. Gang og sykkelveien vil bli videreført frem til kryssområdene med E18.

6 Prissatte konsekvenser

6.1 Trafikant og transportbrukernytte

Trafikantnytte er endringer i reisetid og utkjørt distanse for de ulike trafikantgruppene. Trafikantnyttens beregnes i RTM gjennom trafikantnyttemodulen. Med hensyn på trafikantnytte er det førere av tunge og lette kjøretøy og bilpassasjerer som får nytte samt at endringer i driftskostnader slår ut. For kollektivtrafikk er gevinsten liten fordi det er relativt lite kollektivtrafikk som blir berørt.

Vesentlig i beregningene er endringene i kjørelengde og reisetid. Dette gjelder både for gjennomkjøringstrafikken, men også for lokaltrafikken, der kryssenes plassering har betydning.

6.1.1 Endringer i reiselengde og reisetid

Tabell 6-1: Beregnet kjørelengde og reisetid på E18 mellom Tvedestrand og Gjerstad. Dataene er hentet fra transportmodellen.

Alternativ	Referanse (dagens E18)	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Veilengde (m)		20 610	20 860	20 160	19 440
Differanse fra dagens (m)	20 630	(-20)	(+230)	(-470)	(-1 190)
Reisetid lette kjøretøy (min)	14,7	11,8	11,9	11,5	11,1
Reisetid tunge kjøretøy (min)	15,6	14,5	14,6	13,9	13,4

Tabell 6-1 viser endringer i reiselengder og beregnende reisetider på E18 mellom Tvedestrand og Gjerstad. Dataene er hentet fra transportmodellen. Reisetiden er for dagens vei beregnet til ca. 14,5 minutter for lette kjøretøy og ca. 15,5 minutter for tunge kjøretøy.

Fremtidig E18 etableres med fire felt og skiltet hastighet 100 km/t.

Alternativ 10 er gjenbruk av dagens trase. For lette kjøretøy medfører økt hastighet en spart reisetid på ca. 3 minutter. Tunge kjøretøy har hastighetsbegrensning på 90 km/t og sparer ca. 1 minutt.

Alternativ 20 medfører, som det eneste alternativ, en lengre E18 enn i dag. Alternativ 20 er 230 meter lengre enn dagens E18/Alternativ 10. 230 meter lengre kjørevei utgjør ca. 10 sekunder lengre reisetid.

Alternativ 30 medfører en innkorting av E18 på 470 meter og alternativ 40 medfører en innkorting på 1190 meter. Alternativ 30 medfører ca. 15 – 20 sekunder kortere reisetid enn alternativ 10. Sammenlignet med alternativ 10 reduseres reisetiden med 40-45 sekunder i alternativ 40.

Den største reisetidsgevinsten skyldes at skiltet hastighet økes over strekningen på ca. 20 km. Forskjellene i lengde mellom alternativene betyr mindre. Alternativ 40 skiller seg ut med en større innkorting enn de andre.

Det er spesielt lette kjøretøy som får en gevinst. De tunge kjøretøyene har hastighetsbegrensninger og har ingen gevinst av skiltet hastighet ut over 90 km/t. Etablering av fire felt muliggjør at lette biler kan kjøre forbi saktegående kjøretøy på hele strekningen, og gjør at hele tidsgevinsten for lette biler kan tas ut.

I tillegg til endringer for gjennomgangstrafikken på E18 gir alternativene forskjellig reisetider for lokaltrafikken som følge av ulike kryssplassering. Disse forskjellene er beskrevet i kapittel 5.2. Kryssplasseringer i alternativ 10 og 20 er best for trafikken til og fra Risør. Alternativ 40 ligger lengst unna Risør og er den dårligste løsningen for Risørtrafikken.

6.1.2 Trafikantnytte

Tabell 6-2: Sammenstilling av trafikantnytte av vurderte alternativer, millioner 2023-kroner diskontert. Alle tall forholder seg til analyseperioden på 75 år

Alternativ				
Aktører og komponenter	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Trafikanter og transportbrukere	2 910	2 540	2 500	2 890

For trafikanter og transportbrukere er det alternativ 10 og alternativ 40 som kommer best ut med en trafikantnytte på ca. 2,9 milliarder kroner. Alternativ 40 kommer godt ut fordi den er kortest for gjennomgangstrafikken. Alternativ 10 kompenserer for dette gjennom en god kryssplassering for Risør. Alternativ 10 har også de beste stigningsforholdene der traseen er relativt flat frem til Akland før den stiger opp til Lindtjenn. Alternativ 40 tar mye av stigningen i starten av linja opp på heiene bak Lunde og følger høyden stort sett bort til Lindtjenn.

Alternativ 20 og alternativ 30 kommer også relativt likt ut med en trafikantnytte på ca. 2,5 milliarder kroner. Dette er ca. 400 millioner dårligere enn alternativene 10 og 40. Alternativ 20 medfører en lengre kjørevei og har mer stigning vest for Lundevannet enn alternativ 10 noe som medfører økte utslipp. Alternativ 30 er kortere enn alternativ 10, men har både dårligere kurvatur og dårligere kryssplasseringer enn alternativ 10 som er årsak til lavere trafikantnytte. I Alternativ 30 skal trafikantene opp til 215 meter over havet før de skal ned til Moland på 70 meter over havet.

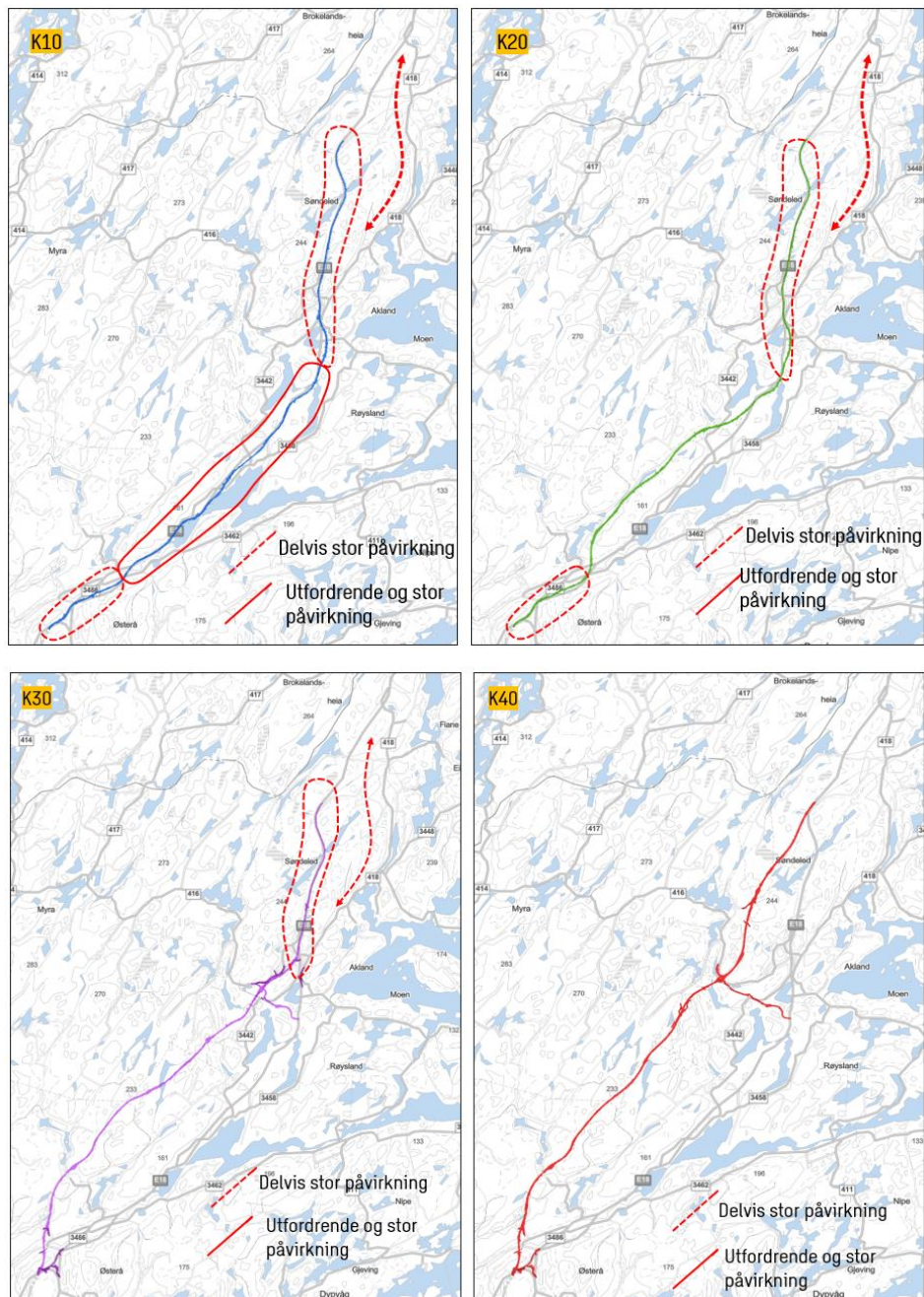
Kryssplasseringene til Risør har betydning for trafikantnyttene, spesielt for tungtrafikken til og fra Risørområdet. De tunge kjøretøyene har en fartsbegrensning på 90 km/t og det er derfor mindre gevinst for de tunge kjøretøyene å kjøre på fremtidig E18. Også stigningsforholdene betyr mye for de tunge kjøretøyene. Som følge av dette er alternativ 10 den beste for de tunge kjøretøyene, med den beste kryssplasseringen for lokal godstransport. Deretter kommer alternativ 20 som også har en god kryssplassering. Alternativ 40 er bra for gjennomkjøringstrafikken, men medfører betydelig lengre kjøring for de tunge kjøretøyene lokalt. Alternativ 30 er den dårligste for tungtransporten.

6.1.3 Vareverdi

Trafikantnyttens som beregnes i trafikantnyttmodulen i RTM tar hensyn til tidskostnadene for sjåførene og driftskostnadene for de tunge kjøretøyene. Metodikken tar imidlertid ikke hensyn til at godset har en vareverdi som øker når godset kommer fortere frem. I arbeidet med Nye Veiers beregninger til Nasjonal Transportplan ble det utarbeidet en metodikk som tar hensyn til at vareverdien øker når reisetiden reduseres. I de strekningsvise porteføljberegningene ble nytten for vareverdien beregnet til ca. 50 millioner kroner for alternativ 20. Tar man hensyn til vareverdien for alternativ 20 øker trafikantnyttens noe, men ikke veldig mye (+ 2 %).

Det er ikke gjennomført egne beregninger for vareverdi i dette prosjektet. Det vurderes at vareverdi ikke vil slå ut i stor grad også for alternativene 10, 30 og 40 og at det ikke vil påvirke rangering.

6.1.4 Ulemper i anleggsperioden



Figur 6-1: Utfordrende strekninger i anleggsperioden

Som et prinsipp ved gjenbruk forutsettes at trafikken på E18 i størst mulig grad skal gå i dagens trase. Dette kan bety nedsatt hastighet på hele eller deler av strekningen og at trafikken kjører parallelt med bygging.. Det vil være perioder der det er behov for å stenge E18, eksempelvis ved sprenging og masseflytting. Finnes det en akseptabel omkjøringsvei kan denne benyttes, hvis ikke må trafikken vente til veien er åpen igjen.

Figur 6-1 viser en oversikt over hvilke strekninger innenfor hvert alternativ som er utfordrende i anleggsperioden, med avviklingskonflikter av den daglige trafikken. Alternativ 10, med full gjenbruk, har konflikter på hele strekningen. Spesielt strekningen langs Lundevannet er utfordrende. På denne strekninger er det heller ingen akseptable omkjøringsveier. Nord for Akland vurderes det som anleggsteknisk enklere å bygge samtidig som E18 trafikken avvikles. På denne strekningen finnes det også en akseptabel omkjøringsvei på Fv. 418 gjennom Søndeled.

Mellom Øylandsdalen og Moland vil det vil være konflikter i alternativ 20 tilsvarende som i alternativ 10. Nord for Moland vil det være konflikter i alternativ 20 og 30 tilsvarende som i alternativ 10. Alternativ 40 kan bygges uten konflikter med trafikkavvikling.

Alle trafikanter vil påføres en ulempe på de strekninger der hastigheten settes ned til 50 km/t. Ny E18 vil trolig deles opp i parseller som bygges, mens tilstøtende parseller ikke er påbegynt eller er tilnærmet ferdig. Hvis det bygges over en strekning på 5 kilometer, medfører en nedsatt hastighet fra 80 til 50 km/t en økt reisetid på over 2 minutter og 15 sekunder. Dette rammer alle trafikantene. Hvis denne situasjonen pågår i ett år, gir dette en negativ trafikantnytte på ca. 50 millioner kroner. Dette er endringer i trafikantnytte som ikke inngår i regnestykket for prissatte konsekvenser.

Tabell 6-3 viser omtrent lengden med gjenbruk i hvert av alternativene. I alternativ 10 er det gjenbruk på hele strekningen. Dette vil ca. 20 kilometer der det vil være behov for nedsatt hastighet i en periode. Alternativ 20 har behov for nedsatt hastighet over ca. 10 kilometer, mens alternativ 30 har behov for nedsatt hastighet over en strekning på ca. 4,5 kilometer. Alternativ 40 er uten konflikter med dagens vei, med unntak av påkoblingspunktene til eksisterende E18 i begge ender. Sammenlignet med alternativ 40 vil de andre alternativene ha et tap i trafikantnytte i anleggsperioden, der alternativ 10 vil ha det klart største og være betydelig.

Tabell 6-3: Lengde for gjenbrukstrekninger med behov for nedsatt hastighet.

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Lengde med behov for nedsatt fartsgrense i anleggsperioden (meter)	20 000	10 000	4 500	0

I tillegg til nedsatt fart vi det bli stopp og forsinkelser ved sprenging. Sprengning gjennomføres utenfor de mest trafikkerte periodene. Sprenging vil ramme vesentlig færre bilister enn nedsatt hastighet gjør og gir mindre tap i trafikantnytte, men for de som rammes vil det være en betydelig ulempe og de gir også usikkerhet og uforutsigbar fremkommelighet. Spesielt utsatt er strekningene ved Lundeslettene med høye skjæringer og ingen akseptable omkjøringsruter. I verste fall, hvis store mengder masser havner i veien, kan E18 være stengt i flere timer.

Oppsummert vurderes at alternativ 10 har store utfordringer og ulemper i anleggsperioden. Dette gjelder spesielt strekningen langs Lundevannet. Alternativ 20 og 30 har betydelige utfordringer i

anleggsperioden på strekningene med gjenbruk, men disse er mindre utfordrende enn langs Lundevannet og det finnes en omkjøringsrute ved spesielle hendelser. Alternativ 40 er naturlig den beste da den går i uberørt terreng uten konflikter med øvrig trafikk.

6.2 Operatører

Posten «operatørnytte» omhandler inntekter og utgifter for kollektivselskapene og bomselskaper, samt overføringer fra staten for kollektiv og bomselskaper i hele modellområdet. Beregningene er gjennomført uten bompengefinansiering iht. KU-metodikken.

Det vil bli tilrettelagt for tilfartsparkering og bussholdeplasser i tilknytning til kryssene. Bussene vil oppleve de samme reisetidsgevinstene på E18 som øvrig trafikk.

I sum utgjør posten operatørnytte liten forskjell mellom alternativene. I forhold til andre komponenter i regnestykket er operatørnytte liten og ikke avgjørende for valg av alternativ.

6.3 Budsjettvirkning for det offentlige

Budsjettvirkninger for det offentlige er budsjettkostnader for etablering av anlegget, drift av anlegget og endrete skatte- og avgiftsinntekter.

På bakgrunn av veimodellene er det regnet kostnader på de fire forskjellige alternativene. Det er beregnet investeringskostnader i 2023-kroner. Tallene som vises i dette kapitlet er inkludert planlegging, byggherrekostnader og usikkerhet, men er uten mva. Det er betydelig usikkerhet i kostnadene. Det er fokusert på at kostnadene i hovedsak skal belyse forskjellene mellom alternativene og er ment som analysekostnader i arbeidet med konsekvensutredningen. De kan ikke sees på som eksakte utbyggingskostnader og det er derfor benyttet begrepet analysekostnad i videre vurderinger.

Tabell 6-4: Analysekostnad for ny E18 mellom Tvedestrand og Gjerstad. Millioner 2023-kroner. Uten mva.

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Analysekostnader	5 140	4 720	4 950	4 980
Differanse fra rimeligste alternativ	+420	0	+230	+260
Tunnel 2- løp klasse E (lm)	196	722	825	352
Bru (m2)	15 300	13 100	21 700	19 400

Alternativ 20 skiller seg ut som rimeligere enn de øvrige alternativene. Alternativ 20 har analysekostnad beregnet til ca. 4,7 milliarder kroner. Et kostnadsdrivende element i løsningen er to tunneler på til sammen ca. 700 meter. Det som gjør alternativet rimeligere enn øvrige alternativer er at gjenbruksstrekningen nord for Akland er relativt billig å bygge.

Alternativ 10 er det dyreste alternativet og er 420 millioner kroner dyrere enn alternativ 20. Årsaken til at alternativet er dyrere er at det er utfordrende og veldig kostnadsdrivende å gjenbruke strekningen ved Lundevann.

Alternativene 30 og 40 koster omtrent likt og er ca. 250 millioner dyrere enn alternativ 20.

I regnestykket for prissatte konsekvenser er kostnaden litt lavere da verdien diskonteres fra åpningsåret til sammenligningsåret.

Tabell 6-5: Resultater for budsjettvirkning for det, millioner 2023-kroner diskontert

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Budsjettvirkning for det offentlige				
Analysekostnader (investering)	-4 760	-4 370	-4 580	-4 610
Drift og vedlikehold	-370	-490	-550	-430
Skatte og avgiftsinntekter	120	140	180	160
Sum budsjettvirkning for det offentlige	-5 010	-4 710	-4 950	-4 880

Drift og vedlikehold er knyttet opp til vedlikehold av vei i dagen, tunneler og konstruksjoner. Alternativ 20 og 30 har flest meter ny tunnel og er dyrest å drifte og vedlikeholde ved 510 til 550 millioner kroner. Alternativene 10 og 40 har ca. 100 millioner mindre i drift og vedlikeholdskostnader.

Skatte og avgiftsinntekter er økt inntekt til staten som følge av avgifter på drivstoff. Drivstofforbruket øker som av økt kjørehastighet. Stigningsforholdene påvirker også forbruket, spesielt for tunge kjøretøy. Alternativene som medfører størst forbruk av drivstoff vil gi størst skatte og avgiftsinntekt til det offentlige. Alternativ 30 har den dårligste kurvaturen og dermed de største skatte og avgiftsinntektene.

Når de ulike elementene summeres har alternativ 20 den laveste kostnaden for det offentlig, med 4,7 milliarder kroner. Alternativ 40 er 160 millioner dyrere, alternativ 30 er 220 millioner dyrere, mens alternativ 10 er dyrest, 300 millioner dyrere enn alternativ 20.

6.4 Samfunnet for øvrig

Posten «Samfunnet for øvrig» omfatter endringer i ulykker, luftforurensning, andre miljøkostnader og skattekostnader. Tabell 6-6 viser en sammenstilling av resultater for disse temaene.

Tabell 6-6: Resultater for samfunnet for øvrig for vurderte alternativer i øst, millioner 2022-kroner diskontert

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Samfunnet for øvrig				
Ulykker	270	240	250	250
Klimagassutslipp	-170	-210	-300	-310
Andre miljøkostnader (støy)	-15	5	20	20
Skattekostnad	-1 000	-940	-990	-970
Sum samfunnet for øvrig	-920	-900	-1020	-1010

6.4.1 Ulykker

Trenden er at antall ulykker er synkende som følge av generelle trafiksikkerhetstiltak samt at teknologi gjør at bilene blir mer og mer trafiksikre. I EFTEKT ligger det inne at antall ulykker reduseres på alle veier, og i fremtiden vil det skje færre ulykker enn i dag. Likevel vil bedre geometri og økt standard på ny E18 vil redusere faren for ulykker til tross for høyere hastighet og større fartsdifferanse. Spesielt midtrekkverk gir en gevinst, samt planskilte kryssløsninger.

Det er variasjon mellom de ulike alternativene hvor mye av dagens E18 som blir ny lokalvei. ÅDT på dagens E18 som blir lokalvei blir kraftig redusert og antall ulykker vil bli redusert. ÅDT på de fleste øvrige lokale veier endres i mindre grad, noe som vurderes å gi små endringer i ulykker. I neste planfase, etter at alternativ er valgt, må konsekvenser for lokale veier, spesielt i anleggsperioden, vurderes og eventuelt avbøtende tiltak defineres.

Beregningene viser relativt like resultater for alle alternativer, og ulykkesgevinsten er beregnet til ca. 240 millioner for alternativ 20 som har den laveste gevinsten til 270 millioner kroner for alternativ 10 som har den høyeste gevinsten. Alternativ 10 har den høyeste gevinsten som følge av at dagens E18 erstattes av ny E18 mellom Akland og Lunde (alle kjører på ny 4-felt E18 på denne strekningen). Beregningene viser at i analyseperioden på 75 år vil fremtidig E18 medføre 2-3 færre drepte, ca. 5 færre hardt skadde og 40 – 45 færre lettere skadde.

Tabell 6-7 viser reduksjonen i ulykker for alternativ 10 og 20. Alternativ 30 og 40 ligger mellom disse to alternativene.

Tabell 6-7: Endringer i ulykker over analyseperioden over 75 år for ny E18.

Alternativ	Alternativ 10		Alternativ 20	
Aktører og komponenter	Personer	Nytte (Millioner kroner)	Personer	Nytte (Millioner kroner)
Drepte	2,8	73,1	2,4	65,0
Hardt skadde	5,7	56,5	5,0	49,0
Lettere skadde	45,6	27,4	41,5	25,0
Materiellskadeulykker		108,4		98,7
SUM	54,1	265,4	48,9	237,7

6.4.2 Klimagasser

For å beregne utslipp av klimagasser er det benyttet Nye veiers verktøy NV_GHG for bygging og arealbeslag. I EFPEKT er det beregnet utslipp fra drift og vedlikehold og transporten etter åpning.

Tabell 6-8: Resultater for utslipp i tonn CO₂

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Bygging (tonn)	-56 000	-56 000	-67 000	-73 000
Arealbeslag (tonn)	-50 000	-63 000	-111 000	-142 000
Drift/vedlikehold (tonn)	-39 000	-47 000	-47 000	-41 000
Transport etter åpning (tonn)	-350 000	-410 000	-530 000	-480 000
SUM (tonn). Alle utslipp	-495 000	-576 000	-755 000	-736 000
Direkteutslipp. Arealbeslag og transport med fossilt drivstoff (tonn)	- 170 000	-210 000	-310 000	-320 000
Klimagassutslipp (millioner kroner)	-170	-210	-300	-310

Tabell 6-8 viser alle utslipp knyttet til alternativene. Dette omfatter indirekte utslipp og direkte utslipp. Tabellene viser også det som defineres som direkte utslipp. Indirekte utslipp er knyttet til produksjon av varer som benyttes under bygging eller produksjon av elektrisitet. De indirekte utslippene kommer fra lokale kilder som er knyttet direkte til tiltaket. For alternativene er dette primært utslipp knyttet til arealbeslag og bruk av fossilt drivstoff til transport. I selve nytte kostnadsanalysen er det kun de direkte utslippene som det settes en kroneverdi på da de indirekte utslippene skal inngå i investeringskostnaden.

Når vi ser på klimagassutslippet er det i hovedsak to områder som skiller betydelig mellom alternativene. Dette er utslipp fra arealbeslag og utslipp fra transporten som benytter anlegget etter åpning. Det skiller mindre under bygging og for drift og vedlikehold. På alle områder går klimagassutslippet opp i forhold til referansen.

Det er utslipp fra transporten som medfører størst økning i klimagasser. Dette gir en økning fra ca. 350 000 tonn (over 75 år) i alternativ 10 som gir minst økning til 530 000 tonn i alternativ 30 som gir størst økning. Økningen skyldes primært økt hastighet fra ca. 80 km/t til 100 km/t for lette kjøretøy og 80 km/t til 90 km/t for tunge kjøretøy. For alternativ 10 som er gjenbruk er endret hastighet i prinsippet hele årsaken til økningen. Alternativ 20 er litt lengre, samt at vertikalkurvaturen er dårligere. Dette er årsak til en økning på 60 000 tonn CO₂. Alternativ 40 har en innkorting på selve E18. Dette er i utgangspunktet positivt for utslippene. Men alternativ 40 innebærer litt mer stigning og ligger litt lengre unna Risør enn alternativ 10. I sum gir dette ca. 130 000 tonn mer utslipp enn alternativ 10. Alternativ 30 har den dårligste vertikalkurvaturen og ligger også et stykke unna Risør. Det gir ca. 180 000 tonn mer utslipp.

Tabell 6-9 viser hva som er beregnet av arealbeslag. Beregnet klimagassutslipp for arealbeslag følger i prinsippet hvor mye gjenbruk det er i hvert alternativ. Alternativ 10 har naturlig nok minst arealbeslag, da det er full gjenbruk av dagens vei. Myr slår spesielt mye ut på klimagassutslippet. Alternativ 10 og 20 har henholdsvis 2 og 6 dekar ødelagt myr, alternativ 30 har 135 dekar ødelagt myr, mens alternativ 40 har 209 dekar ødelagt myr. For arealbeslag kommer alternativ 10 best ut med ca. 50 000 tonn CO₂-utslipp, men alternativ 20 har 63 000 tonn. Alternativ 30 er betydelig dårligere med 111 000 tonn, mens alternativ 40 er dårligst med 142 000 tonn CO₂-utslipp.

Tabell 6-9: Arealbeslag fordelt på kategoriene i EFFEKT. Dekar

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Skog – Høy bonitet	262	491	374	296
Skog – Middels bonitet	133	113	300	433
Skog – Lav Bonitet	142	77	136	236
Jordbruksareal	213	165	119	41
Ødelagt myr (dybde 2 meter)	2	6	135	209

I sum kommer alternativ 10 best ut for klimagasser, foran alternativ 20. Alternativ 40 rangeres som nummer tre, mens alternativ 30 kommer dårligst ut.

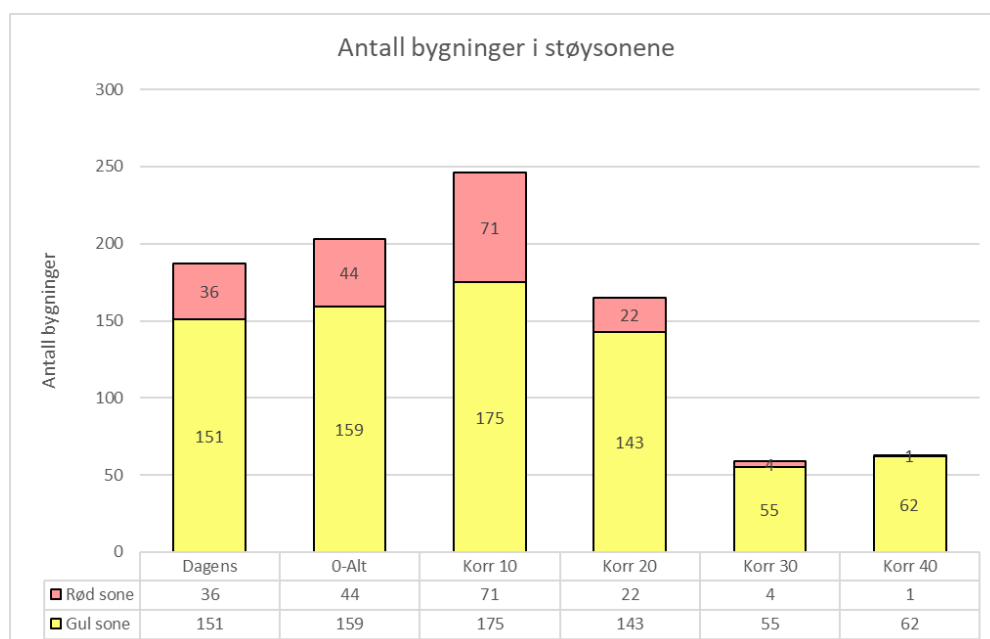
I regnestykket for prissatte konsekvenser er det som sagt de direkte utslippene som prissettes. Omregnet til kroner er kostnadene tilknyttet klimagasser beregnet til 170 millioner for alternativ 10. Alternativ 20 har en kostnad på 210 millioner kroner, er 40 millioner dårligere. Alternativ 30 og alternativ 40 har en kostnad på ca. 300 millioner kroner, ca. 130 millioner dårligere enn alternativ 10.

6.4.3 Støy og luftkvalitet (andre miljøkostnader)

Støy

Det er gjennomført støyberegninger for år 2060. Det er utarbeidet støykart og gjort en opptelling av antall bygg med støyfølsomt bruksformål som blir støyutsatt for alle alternativ. Resultatene er sammenstilt i Figur 6-2. Dagens situasjon er også beregnet for ytterligere beskrivelse av eksisterende situasjon.

I KU-fasen er ikke skjermingsmuligheter langs veg utredet, og alle resultat er uten skjerming. For valgt alternativ, som det skal utarbeides reguleringsplan for, vil skjerming langs veg utredes og det forventes noe færre støyfølsomme bygninger i støysonene for områder hvor skjerm langs veg gir effekt..



Figur 6-2: Antall bygninger med støyfølsom bruk i støysonene for hvert alternativ. Dagens situasjon baserer seg på trafikk tall for 2022 og kan ikke direkte sammenlignes med de resterende som alle er beregnet med trafikk tall for år 2060.

Alternativ 10 - kommer dårligst ut mht. støy med opp mot 250 bygninger med støyfølsom bruk i støysonene. 71 av disse ligger i rød støysone. Alternativ 10 gir omtrent 20 % flere bygninger i støysonene enn 0-alternativet. Alternativ 10 gir mer støy enn 0-alternativet for de bebygde områdene langs dagens E18, fordi hastigheten økes fra 70/80/90 km/t til 100 km/t og veien kommer noe nærmere bebyggelsen i noen tilfeller.

Alternativ 20 - med delvis gjenbruk - har omtrent 20 % færre bygninger med støyfølsom bruk i støysonene enn 0-alternativet. Alternativ 20 gir en forbedret støysituasjon for deler av Lunde og en stor forbedring for Songe og Røysland. Det er en noe forverret støysituasjon gjennom Akland som følge av økt hastighet og veien legges tettere på bebyggelsen.

Alternativene 30 og 40 har begge omtrent 70 % færre bygninger med støyfølsom bruk i støysonene enn 0-alternativet. Begge disse alternativene gir en svært stor forbedring for Lunde, Songe, Røysland og Akland. Korridorene vil imidlertid føre til at bygninger som tidligere ikke var utsatt for vei-trafikkstøy nå blir støyutsatt. Dette er tilfellet i Modalen og Torbjørnsdalen (for alternativ 30), samt for spredt bebyggelse langs korridorene.

Som inngangsverdi i EFFEKT beregningene er antall personer og antall dBA de ligger over 55 dBA beregnet. Det totale antall dBA over 55 er summert og det er beregnes en støyulempe basert på metodikken i V712.

Alternativ 10 er det eneste alternativet som i sum medfører dårligere støysituasjon enn i dag. Ulempe er prissatt til ca. – 15 millioner kroner. De andre alternativene medfører en støygevinst da færre personer blir utsatt for støy. Alternativ 20 har en støygevinst på ca. 5 millioner kroner, mens alternativ 30 og 40 har ca. 20 millioner kroner.

Luftkvalitet

luftkvalitet vurderer luftforurensning langs vei og på nærliggende boenheter som følge av tiltaket for de ulike alternativene. Det er utarbeidet luftsonekart og gjort en opptelling av antall bygg med luftfølsomt bruksformål som vil bli utsatt for luftforurensningssone for alle alternativ.

0-alternativet viser liten forskjell fra dagens situasjon selv om det er tatt hensyn til fremtidige trafikkmengder. Økning i trafikk vil medføre at luftforurensningssonen langs vei blir større, men det blir ingen nye boenheter i luftforurensningssone.

Korridor 10, som er gjenbruksalternativet vil ved luftkvalitetsberegninger få totalt fire boenheter i luftforurensningssone. Boenhetene ligger tett inntil eller under planlagt veg og veiskulder, slik at samtlige boliger innløses før anleggsfasen eventuelt gjennomføres for dette alternativet. Ved gjennomføring av denne korridoren vil ingen være bosatt i luftforurensningssone. Konsekvens av dette alternativet for luftforurensning vurderes å være: **0 ubetydelig konsekvens.**

Korridor 20, med delvis gjenbruk vil ved luftkvalitetsberegninger også få totalt fire boenheter i luftforurensningssone. Også her vil boenhetene ligge tett inntil planlagt veg og veiskulder, slik at også her vil samtlige boliger innløses før anleggsfasen eventuelt gjennomføres for dette alternativet. Ved gjennomføring av denne korridoren vil ingen være bosatt i luftforurensningssone. Konsekvens av dette alternativet for luftforurensning vurderes å være: **0 ubetydelig konsekvens.**

Korridor 30 vil ved luftkvalitetsberegninger få en boenhet i luftforurensningssone. Boligen ligger tett inntil veg og vil ved utbygging av denne korridoren bli innløst før eventuell anleggsfase. Ved gjennomføring av denne korridoren vil ingen være bosatt i luftforurensningssone. Konsekvens av dette alternativet for luftforurensning vurderes å være: **0 ubetydelig konsekvens.**

Korridor 40 vil ved luftkvalitetsberegninger få en boenhet i luftforurensningssone. Boligen ligger tett inntil veg og vil ved utbygging av denne korridoren bli innløst før eventuell anleggsfase. Ved gjennomføring av denne korridoren vil ingen være bosatt i luftforurensningssone. Konsekvens av dette alternativet for luftforurensning vurderes å være: **0 ubetydelig konsekvens.**

6.4.4 Skattekostnad

Skattekostnaden er et produkt av utgiftene til det offentlige og utgjør 20 % av disse. Dette betyr at alternativene som er dyrest vil komme ytterligere dårligere ut med et påslag på 20 %.

6.5 Samlet vurdering av prissatte konsekvenser

Tabell 6-10: Sammenstilling av prissatte konsekvenser, millioner 2023-kroner diskontert. Alle tall forholder seg til analyseperioden på 75 år.

Alternativ	Alternativ 10	Alternativ 20	Alternativ 30	Alternativ 40
Aktører og komponenter				
Trafikanter og transportbrukere	2 910	2 540	2 500	2 890
Operatører	0	0	0	0
Budsjettvirkning for det offentlige				
Analysekostnader (investering)	-4 760	-4 370	-4 580	-4 610
Drift og vedlikehold	-370	-490	-550	-430
Skatte og avgiftsinntekter	120	140	180	160
Sum budsjettvirkning for det offentlige	-5 010	-4 710	-4 950	-4 880
Samfunnet for øvrig				
Ulykker	270	240	250	250
Luftforurensning	-170	-210	-300	-310
Andre miljøkostnader	-15	5	20	20
Skattekostnad	-1 000	-940	-990	-970
Sum samfunnet for øvrig	-920	-900	-1020	-1010
Netto nytte (NN)	-3 020	-3 070	-3 470	-3 000
Netto nytte per budsjettkrone (NNB)	-0,60	-0,65	-0,70	-0,61
Rangering prissatte konsekvenser	1	1	4	1

Alle alternativene gir negativ netto nytte og dermed negativ netto nytte per budsjettkrone. Håndbok V712 sier at hvis alternativene heller ikke har positiv nytte for ikke-prissatte konsekvenser, som kan oppveie negativ netto nytte, bør referansealternativet foretrekkes. Spørsmålet blir da om et av utbyggingsalternativene likevel skal realiseres for å løse problemstillingen prosjektet skal svare på, og som naturlig nok referansealternativet ikke løser.

Ved positiv netto nytte rangeres alternativene normalt etter netto nytte per budsjettkrone, det vil si at alternativet som gir best avkastning per krone rangeres som det beste. Rangering av alternativer, når alle alternativer er negative, er derimot ikke like enkelt og har ikke en entydig metode. Det som da kan skje er at et dyrt alternativt har minst minus per budsjettkrone og dermed fremstår som best. Nyttens tiltaket gir kan derimot være den samme som i et billigere alternativ. Ved negativ netto nytte kan en alternativ metode være å rangere etter netto nytte eller å velge det billigste alternativet som løser problemstillingen som prosjektet skal løse.

Alle alternativene har som sagt negativ netto nytte, dvs. si at de estimerte kostnadene knyttet til alternativene er større enn den beregnede nytten. Med hensyn på netto nytte er det tre alternativer, alternativene 10, 20 og 40, som er relative like med en netto nytte på -3,00 til -3,07 milliarder kroner. Alternativ 30 er litt dårligere med -3,47 milliarder kroner i netto nytte. Med hensyn på netto nytte per budsjettkrone har alternativene 10 og 40 en større kostnad og fordele netto nytte på og har en NNB på -0,60 og -0,61. Alternativ 20 har en NNB på -0,65, mens alternativ 30 har en NNB på -0,70.

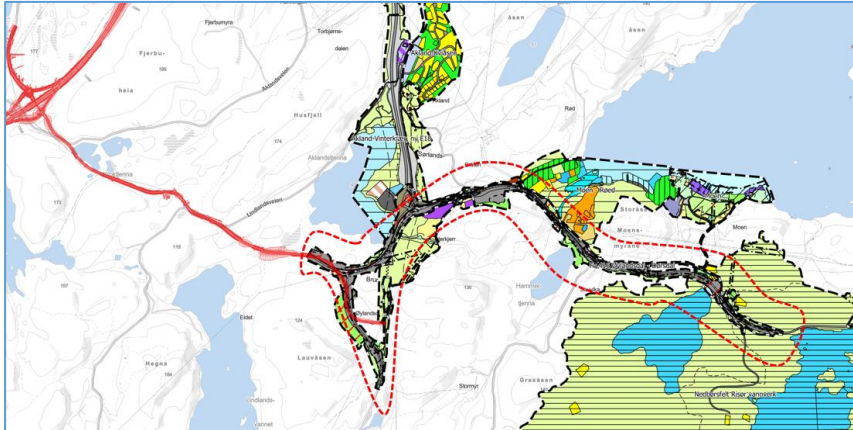
Alle alternativene medfører en god trafikanthytte. Det er primært hastighetsøkningen som gir nytten. Alternativ 10 og 40 er noe bedre enn alternativene 20 og 30. Alternativ 10 har best vertikalkurvatur og er best for Risørtrafikken. Alternativ 40 er kortest for gjennomkjøringstrafikken på E18. Alternativene 20 og 30 er omtrent 400 millioner dårligere på trafikanthytte, enn alternativene 10 og 40.

Den negative siden i regnestykket er betydelige investeringer og kostnader knyttet til drift og vedlikehold. Alternativ 20 er det billigste alternativet for det offentlige, ca. 200 millioner rimeligere enn alternativ 30 og 40 og 300 millioner rimeligere enn alternativ 10. Dette er fordi den går rundt Lunde - Songe, der det er kostbart å bygge ny vei, mens det er relativt rimelig å gjenbruke E18 nord for Akland.

Det vurderes at for prissatte konsekvenser er alternativene 10, 20 og 40 relativt like og alternativene rangeres likt som nummer 1. Alternativ 30 skiller seg ut som dårligst og rangeres som nummer 4.

7 Følsomhetsvurderinger

7.1 Reguleringsplan fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal



Figur 7-1: Fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal - Risørpakken

Figur 7-1 viser oversikt over reguleringsplan Fv. 416 Øylandsdal – Dørsdal, såkalt Risørpakken markert med rød stiplet strek. Risørpakken omfatter oppgradert fv. 416 (Risørveien) med ny parallell gang og sykkelvei over en strekning på ca. 4 km. Dagens vei har en blanding av 40, 60 og 70 km/t, mens oppgradert vei er planlagt med 80 km/t. Sammenlignet med alternativ 40 er det også lagt inn en innkorting av sideveien syd for Aklandstjenna. Sammenlignet med alternativ 40 sparer trafikken til Risør ca. 1 ½ - 2 minutter med Risørpakken.

Hvis alternativ 40 velges som alternativ har Nye Veier bundet seg til å finansiere Risørpakken for å kompensere for at ny E18 og det nye kryssområdet kommer lengre unna Risør, enn dagens Vinterkjær kryss. Nye Veier har beregnet at Risørpakken vil ha en investeringskostnad på ca. 630 millioner 2023-kroner eks mva.

Det er gjennomført transportmodellberegning og EFTEKT beregning for alternativ 40 inkludert Risørpakken. Risørpakken betyr en økt investeringskostnad på ca. 600 millioner 2023-kr sammenlignet med alternativ 40. I transportmodellen beregnes en økt trafikanntytte på ca. 200 millioner kroner. Inkludert skattekostnaden kan man forenklet si at alternativ 40 med Risørpakken har en netto nytte som er 500 millioner dårligere enn alternativ 40. Det vil si at Risørpakken gjør tiltaket dårligere for prissatte konsekvenser. Netto Nytt for alternativ 40 inkludert Risørpakken er beregnet til -3,5 milliarder kroner.

Risørpakken er et tiltak som isolert sett kan gjennomføres kombinert med alle alternativene. Kostnaden og nytten ved tiltaket er også i stor grad lik uavhengig av alternativ. Således vil etablering av Risørpakken ikke påvirke valg av alternativ. Det skal også sies at det kan være gode grunner til å gjennomføre Risørpakken selv om den isolert sett er negativt for prissatte konsekvenser.

7.2 Økt trafikk

Det er ikke utført trafikkberegninger med høyere eller lavere prognoser for befolkningsvekst og økonomisk utvikling og beregning av prissatte virkninger av dette. Virkningene kan likevel drøftes i lys av resultatene fra kapittel 6. Trafikkprognosene er vesentlig lavere enn tidligere estimater og det vurderes at trafikkmengdene heller kan bli større enn lavere.

Høyere trafikkvekst medfører at flere får nytte av spart reisetid og distanse, dvs. høyere trafikantnytte. Andre virkninger vil bl.a. være en forbedring i skatte- og avgiftsinngang og forverring i drifts- og vedlikeholdskostnader og miljøkostnader. Det er trafikantnyttens som er viktigst her, da de andre nevnte virkningene er dels positive og dels negative og i sum ikke påvirker resultatet vesentlig.

Trafikantnyttens må doubles skal man oppnå en positiv netto nytte. Dette vil forenklet sagt si at trafikkmengdene må doubles skal dette oppnås. Dette er ikke helt riktig da en stor økning i trafikkmengdene vil tilsi at dagens to felts vei ikke er tilstrekkelig og det blir oftere sammenbrudd i trafikken og køer. Dette vil tilsi at den reelle trafikkøkningen som skal til er lavere.

Ved økt trafikk styrker alternativene 10 og 40 seg i forhold til alternativ 20 og 30.

7.3 Økte kostnader

Tilsvarende som for trafikkmengde skal det betydelige endringer til i kostnader skal positiv nytte oppnås.

En generell prisoppgang vil i hovedsak styrke alternativ 20 da dette er billigst i utgangspunktet. Tilsvarende vil det svekke alternativ 10 da den er dyrest. Det vurderes også at alternativ 10 har størst usikkerhet knyttet til kostnader og gjennomføring og dette er forhold som er negativt med alternativ 10.

8 Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger

Tilgjengelighetsendringer, trasévalg, kryssløsninger og endrede forutsetninger for å utnytte arealer kan gi endringer i arealbruk, næringsliv, inn- og utpendling, bosetting og bostedsattraktivitet. Dette er ofte omtalt som lokale og regionale virkninger. Med lokale virkninger menes virkninger på kommunenivå eller i deler av en kommune (dvs. innenfor et avgrenset området). Med regionale virkninger menes virkninger for en samling av kommuner, som et fylke eller en bosteds- og arbeidsregion (dvs. regionen). Primærnæringer som jordbruk er vurdert under naturressurser og er derfor ikke vurdert spesifikt her.

I det følgende gis det en overordnet beskrivelse av hvordan temaene kan påvirkes av utbedring og/eller omlegging av E18. Virkningene inngår ikke som en del av den samfunnsøkonomiske analysen, men kan i noen tilfeller likevel være beslutningsrelevant. Det stilles ikke like strenge krav til årsaks-virkningsforhold som i en samfunnsøkonomisk analyse, og virkningene kan ofte være kumulative i den forstand at tiltaket kan være utløsende samtidig som flere andre forhold også virker inn. Analyse av lokale og regionale virkningene skjer gjerne kvalitativt.

8.1 Næringsliv og arbeidsplasser lokalt

Næringsliv og arbeidsmarkedet påvirkes av endringer i transporttid gjennom trasévalg, endret hastighet og kryssløsninger. Endret transporttid gir endrede transportkostnader for næringslivet og endrede reisetider for dem som pendler. Virkningene avhenger av hva slags arbeidsplasser som finnes i aktuell kommune, men også av utdanningsnivå, befolkningsutvikling, alderssammensetning mv.

Det er generelt utfordrende å tallfeste/konkretisere og det finnes få eksempler å vise til for hvilken betydning forbedret fremkommelighet har for utvikling av næringsområder. På den ene siden vil ny E18 bedre fremkommeligheten og transportforholdene for næringslivet i regionen, noe som i seg selv vil være positivt. Hvis trasé og/eller tilkobling flyttes lenger bort fra næringsområder kan det ha en negativ effekt på investeringer i områdene.

Hvordan næringspotensialet påvirkes vil dermed i stor grad avhenge av hvorvidt eventuell ekstra kjørevei vil ha vesentlig betydning for attraktiviteten til og en mulig utvikling av området. Virkningene bestemmes av hvor mye lenger kjøretiden blir og om det blir en effektiv atkomst til E18, herunder tilgjengelighet.

Moland industriområde (Risør Næringspark) er ett av to områder i Risør kommune som er tilrettelagt for næringsvirksomhet. Det andre er Hestemyr næringsområde, nærmere Risør sentrum. Industriområdet ligger inntil E18 og består av store områder som er regulert og opparbeidet til næringsformål. Områdene ligger både på øst- og vestsiden av Molandkrysset, Næringsområdets beliggenhet inntil E18 har vært gunstig med tanke på transport, med kort vei til toplanskrysset.

Gjennom arbeidet med reguleringsplanforslaget for E18 fra Tvedestrand til Bamble fra 2021 fremgår det at det er etablert opptil 600 arbeidsplasser på industriområdet. De største bedriftene er IMS Group og Lindal Gruppen. Risør kommune vedtok i 2023 å utvide industriområdet. Lindal Gruppen har i 2022 kjøpt en 32 mål stor tomt på Moland hvor det skal utvikles en ny næringspark

for treindustri. Deler av utvikling innebærer utleie av arealer til eksterne. Satsningen skjer uavhengig av hvor E18 i fremtiden skal ligge.

Med utbygging av alternativ 10 og 20 vil krysset på Moland bli opprettholdt og næringsområdet vil beholde sin gode plassering i forhold til E18. I alternativ 30 vil E18 fortsatt gå igjennom Moland, men det etableres nytt kryss ca. 3 km sydvest for Moland. Krysset på Moland fjernes og Aklandsveien (fv. 416) må benyttes til/fra næringsområdet. Aklandsveien må oppgraderes til tilfredsstillende standard. Det blir en omvei for næringstrafikken til Moland på 6 km for nordgående trafikk. Sydgående trafikk må kjøre ca. 3 km på lokalvei før de kommer til E18. I alternativ 40 er det ca. 3,5 km fra Moland til det nye krysset, det vi si omtrent samme konsekvens.

Dette vil si at i alternativ 30 og 40 vil transportsituasjonen for industriområdet endre seg betydelig. Dersom det er andre næringsområder som vil ligge tett på ny E18 gjennom regionen vil Moland kunne oppleve en konkurranseulempa som følge av beliggenhet lenger unna.

Virksomhetene på Moland er i mindre grad rettet direkte mot forbikjørende på E18. Det vurderes dermed at det i hovedsak er transporten til virksomhetene som har betydning i vurderingene av virkninger for industriområdet, selv om det alltid vil være en del eksponeringsverdi i beliggenhet. For å beholde og utvikle næringslivet vil det være av stor betydning at det sikres god og effektiv adkomst til Moland, slik at transportforholdene ikke blir vesentlig dårligere enn i dag.

Utover Moland er det trolig ikke betydelige konsekvenser for næringsliv og arbeidsplasser at byggingen av veien kan føre til lokal verdiskapning ved at lokal arbeidskraft deltar i anleggsperioden.

Det er relativt små endringer i transporttid. Det er ikke grunn til å forvente at dette vil påvirke inn- og utpendling av kommunen. I det store bilde er det relativ liten forskjell mellom alternativene, men med alternativ 10 og 20 kommer E18 nærmere Risør.

8.2 Utvikling i regionen

Gjennom arbeidet med reguleringsplanforslaget for E18 fra Tvedestrand til Bamble fra 2021 fremgår det at det bor færre mennesker i regionen i dag enn for 20 år siden, samtidig som befolkningen i hele Norge har vokst. I henhold til SSBs befolkningsprognoser vil den svake utviklingen fortsette i mange år fremover. Det er stor netto utflytting fra regionen, og det er fødselsunderskudd. Arbeidsmarkedet i regionen har også utfordringer. Fra 2008 til 2019 var det en nedgang i antall arbeidsplasser i regionen på 10 prosent. Dette på tross av at antall offentlig arbeidsplasser økte i perioden.

Ny E18 vil ikke alene være med på å snu denne trenden, selv om det vil virke positivt inn på bostedsattraktiviteten og næringslivet. Det er også viktig å bemerke at den relative attraktiviteten mellom kommunene langs motorveien forblir uendret fordi de positive virkningene også vil gjelde for de øvrige delene av E18-utbyggingen. Dermed vil de større byene fortsatt være mest attraktive.

Arealbruk og transport påvirker hverandre gjensidig, og sammenhengene er komplekse. I praksis utvikles arealbruken i skjæringspunktet mellom politikk og marked, og det er viktig å skille mellom arealbruksendringer som skjer umiddelbart som følge av prosjektet og potensielle framtidige arealbruksendringer som kan følge av tiltaket på lengre sikt.

Generelt er det vurdert at alternativene i liten grad vil påvirke den overordnede arealbruken, og derav utviklingen, i kommunen.

Det er likevel enkelte forskjeller mellom alternativene når det gjelder arealbruksendringer, men disse vurderes å ha begrenset konsekvens. Alternativene vil i ulik grad beslaglegge nye arealer til veiformål og beslaglegge jomfruelig terreng. Samtidig vil alternativene i ulike grad kunne gi mer attraktive boarealer langs eksisterende E18 fordi gjennomgangstrafikken, som utgjør den største andelen av trafikken, overføres til ny vei. Dette vil være en direkte arealbruksendring som følger av tiltaket.

E18 er av nasjonal betydning som transportåre for tungtransport, og alle alternativer vil bidra til bedre fremkommelighet for næringstransport i et nasjonalt og regionalt perspektiv. Virkningene av tiltaket er isolert sett begrenset, men summen av tiltak på E18 vurderes å gi betydelige regionale virkninger for næringslivet.