



Rapport



Hva er problemet på strekningen E18 Arendal – Grimstad?

Opplevelse og fakta om kø og trengsel i to scenarier

Ingeborg Rasmussen, Tyra Ekhaugen og Vegard Østli

Dokumentdetaljer

Tittel	Hva er problemet på strekningen E18 Arendal – Grimstad?
Rapportnummer	2024/38
Forfattere	Ingeborg Rasmussen, Tyra Ekhaugen og Vegard Østli
ISBN	978-82-8126-700-8
Prosjektnummer	24-INR-50
Prosjektleder	Ingeborg Rasmussen
Kvalitetssikrer	Tor Homleid
Oppdragsgiver	Nye Veier
Dato for ferdigstilling	Første versjon levert 26. november 2024. Redigert versjon 6.februar 2025
Tilgjengelighet	Offentlig
Nøkkelord	Transport, samfunnsøkonomisk analyse, problemanalyse, utredningsinstruksen

Om Vista Analyse

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk utredning, evaluering, rådgivning og forskning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet. Våre sentrale temaområder er klima, energi, samferdsel, næringsutvikling, byutvikling og velferd. Vista Analyse er vinner av Evalueringsprisen 2018.

Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet. Ved behov benytter vi et velutviklet nettverk med selskaper og ressurspersoner nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er i sin helhet eiet av medarbeiderne.

Forord

Vista Analyse har på oppdrag fra Nye Veier gjennomført en oppdatert problemanalyse for strekningen E18 Arendal - Grimstad. Analysene er basert på oppdaterte trafikkdata, tidligere utredninger og modellberegninger, intervjuer og egne scenarioanalyser.

Vi takker for et godt samarbeid med Nye Veier. En stor takk også til de informantene som stilte sin tid til rådighet i intervjuene.

Utredningsarbeidet ble ferdigstilt og presentert for Nye Veier i november 2024. Etter presentasjonen er det gjort enkelte presiseringer basert på innspill til faktagrunnlaget. Konklusjonene og rapportens vurderinger står fast.

6.februar 2025

Ingeborg Rasmussen
Partner
Vista Analyse AS

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	6
1 Bakgrunn og mandat.....	11
1.1 Endringer fra 2019 og oppdragets mandat	12
2 Kort om Arendal og Grimstad og stekningen mellom byene	13
2.1 Arendal kommune	13
2.2 Grimstad kommune	14
2.3 Om strekningen E18 Arendal–Grimstad	14
2.4 Oppsummering og vurdering	16
3 Beskrivelse av dagens problem	17
3.1 Informasjons- og faktagrunnlag	17
3.2 Problemer: Kjø i rushtidene – og en omkjøringsvei i sentrum	18
3.3 Andre problemer?	25
3.4 Hvem berøres av problemene, og hvordan berøres de?	27
3.5 Hvem eier problemet, og hvem skal løse det?	27
3.6 Enkle tiltak vs. full utbygging	28
4 Kjøretider og trafikkvolumer i dag	29
4.2 Transportmodellberegningene – dagens situasjon	32
4.3 Oppsummering av dagens situasjon	34
5 Utviklingen framover	35
5.1 Framskrivningene supplerer eksisterende beregninger	35
5.2 Sentrale forutsetninger, data og metode	35
5.3 Resultater av framskrivningene	38
5.4 Betydningen for framkommelighet	42
5.5 Diskusjon – utfordringer med framkommelighet	45
A Kjøretider og tellepunkter	49
B Modellberegninger for 2050	52

Figurer

Figur 4-1	Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024. Gjennomgående trafikk fra E18 Harebakkenkrysset til Øygardsdalkrysset. Begge retninger aggregert.....	30
Figur 4-2	Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veilenker. Begge retninger aggregert.....	30
Figur 4-3	Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktsdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024.	32
Figur 4-4	Beregninger med AIMSUN fra Cowi (2022) for Arendal.	33
Figur 4-5	Beregninger med AIMSUN for Grimstad. Kilde: Cowi (2022).	34
Figur 5-1	Prognostisert ÅDT per virkedøgn for E18 Harebakkenkrysset.....	38
Figur 5-2	Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. E18 Harebakkenkrysset. Scenario A.	39
Figur 5-3	Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. E18 Harebakkenkrysset. Scenario B.....	39
Figur 5-4	Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. Fv. 410 Langsæveien. Scenario A.....	41
Figur 5-5	Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. Fv. 410 Langsæveien. Scenario B.....	41

Figur 4-6	Trafikkvolumer plottet mot hastighet for E18 mellom Harebakken og Stoa.	43
Figur A.1	Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024. Gjennomgående trafikk fra E18 Harebakkenkrysset til Øygardsdalkrysset. Hver retning for seg.	49
Figur A.2	Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veilenker. Trafikk mot øst på E18. Trafikk fra E18 for Langsæveien.	49
Figur A.3	Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veilenker. Trafikk mot vest på E18. Trafikk mot E18 for Langsæveien.	50
Figur A.4	Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024. Trafikk mot øst på E18. Trafikk fra E18 for Langsæveien.	50
Figur A.5	Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024. Trafikk mot vest på E18. Trafikk mot E18 for Langsæveien.	51
Figur B.1	Transportmodellberegninger fra for influensområdet.	52
Tabeller		
Tabell 5-1	Scenario 1 og Scenario 2. Drivere og usikkerheter.	36
Tabell 5-2	Forutsetninger for framskrivninger av trafikkvolumer	37
Tabell 5-3	Antall timer med høyere trafikkvolumer enn antatt veikapasitet.	40
Tabell 5-4	Antall timer med høyere trafikkvolumer enn antatt veikapasitet.	42
Tabell 4-5	Vurdering av endringer i framkommelighet for ulike tidsperioder for Scenario A og B.	44
Tekstbokser		
Tekstboks 3.1	Eksempel fra Temarapport trafikkanalyse 2019 s. 40-45:	20
Tekstboks 3.2	Mer om Arendal hentet fra fagrapport og tidligere modellberegninger	21
Tekstboks 3.3	Mer om Grimstad hentet fra fagrapport og tidligere modellberegninger	23

Sammendrag og konklusjoner

I denne rapporten presenterer vi en problemanalyse for strekningen E18 Arendal – Grimstad. Analysene er basert på oppdaterte trafikkdata, tidligere utredninger og modellberegninger, intervjuer og egne scenarioanalyser. Kjø og forsinkelser framstår som den største utfordringen på strekningen. Forsinkelsene er likevel begrenset til noen få minutter i en ettermiddagstime, og en kortere periode med enda mindre forsinkelser i morgenrushet. Strekningen vurderes ikke som spesielt ulykkeutsatt i dag. Med få problemer å løse, og høye utbyggingskostnader, blir den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved å etablere en firefeltsvei på strekningen lav.

Vi har framskrevet trafikkutviklingen i to scenarier. Ingen av scenariene gir noen merkbare endringer i fremkommelighet sammenlignet med dagens situasjon for perioden 2025 til 2034. For perioden 2035 til 2044 finner vi små til moderate endringer i fremkommelighet sammenlignet med dagens situasjon. For perioden 2045 til 2054 finner vi at det vil bli moderate til betydelige endringer i framkommelighet. Hvorvidt vekstscenarioet som vil gi betydelige framkommelighetsproblemer etter 2045 er realistisk, har sammenheng med nærings- og befolkningsutviklingen i området, herunder den videre utviklingen av batterifabrikken Morrow.

Vår problemforståelse på et overordnet nivå, er at det i første rekke er økt lokaltrafikk som er årsaken til at det i perioder, og på enkelte steder, oppstår framkommelighetsproblemer. Dagens avviklingsproblemer på E18 henger sammen med begrensninger i lokalveinettet. For å løse de identifiserte problemene, kreves det koordinerte beslutninger mellom ulike forvaltningsnivåer og veieiere, dvs. fylkeskommune, Statens vegvesen, Nye Veier og de involverte kommunene. En felles problemforståelse og en samfunnsøkonomisk analyse av hele transportsystemet der alle vesentlige nytte- og kostnadsvirkninger inkluderes, vil kunne gi et bedre grunnlag for samhandling. Det vil også kunne tydeliggjøre finansieringsansvaret for de ulike delene og konsekvensene av alternative rekkefølgevalg.

I 2019 ble det vedtatt en kommunedelplan med konsekvensutredning som fastsatte en korridor båndlagt for framtidig detaljregulering av ny E18. I 2023 ble båndleggingssonen forlenget med fire år, frem til 23.09.2027. Båndlegging av arealer gir mulighet til å optimalisere den endelige løsningen basert på ny kunnskap som erverves gjennom planprosessen, samt annen relevant informasjon som kan fremkomme. Samtidig innebærer båndlegging en kostnad, som prinsipielt bør vurderes i en samfunnsøkonomisk analyse. Forlengelse av båndleggingsperioder og utsatte beslutninger kan forsvares dersom det er rimelig grunn til å anta at ny informasjon av betydning for trasévalg og prosjektutforming vil bli tilgjengelig. Risikoen og kostnadene ved å fatte endelige beslutninger basert på eksisterende kunnskap må veies opp mot den forventede nytten av ny informasjon og kostnadene ved forlenget båndlegging.

Hvilke problemer er det ny E18 Arendal – Grimstad er ment å løse?

Tidligere utredninger og senere utarbeidet underlagsmateriale gir bare delvis svar på hvilke problemer ny E18 Arendal – Grimstad er ment å løse. Forprosjekt 2022 bruker et framtidig problembilde som tar utgangspunkt i dagens problemer, men som også forutsetter stor befolknings- og aktivitetsvekst i området de nærmeste tiårene. Samtidig har flere av rammebetingelsene endret seg de siste årene, inkludert økt varsomhet for nedbygging av natur.

Framkommelighetsproblemene i dagens situasjon og med ulike scenarier for trafikkvekst, er utførlig kartlagt i forbindelse med arbeidet med kommunedelplaner og i forprosjektet. Vi har derfor ikke gjennomført nye modellberegninger. Vi har i stedet valgt å beskrive og kvantifisere utfordringene på et nivå som er tilstrekkelig detaljert for en problemanalyse som kan gi grunnlag for å utforme og prioritere tiltak og løsninger innenfor gjeldende føringer og rammer. Vi har derfor i stor grad basert oss på eksisterende utredninger, supplert med opplysninger om variasjon i kjøretider og trafikkvolumer som vi selv har hentet fra Google og Statens vegvesens veidatabank. I tillegg har vi supplert datagrunnlaget med intervjuer med fagpersoner i berørte kommuner, etater og fagmiljøer for å få deres vurderinger av opplevde utfordringer som kan relateres til E18 Arendal-Grimstad, og utfyllende informasjon om forhold i dataene. Vi har også støttet oss på tidligere utredninger og andre informasjonskilder med relevans for prosjektet.

Opphopning gir kø og redusert forutsigbarhet

Kø, fremkommelighetsproblemer, manglende forutsigbarhet og dårlig trafikkavvikling er det mest fremtredende problemet. Utfordringene dreier seg om et trafikkbilde med mye trafikk inn i og ut av Arendal og Grimstad morgen og ettermiddag, særlig knyttet til konkrete områder med mange arbeidsplasser. I tillegg kommer kryss og avkjørings- og påkjøringsfelt som ikke klarer å ta unna trafikken uten å gi noe kø og forsinkelser. Følgende sitat fra en av informantene gir en god oppsummering av resultatene fra intervjuundersøkelsen:

«Opphopninger skjer når du ikke får bilene av veien. Dette handler jo ikke bare om E18, det handler også om lokalveinetten. Handler om å se byløsninger sammen med E18-løsninger. Må være et fellesgrep mellom Nye Veier og ansvarlige for lokalveiene.»

Kollaps eller ubetydelige forsinkelser?

Oppdaterte trafikkdata, modellberegninger og tidligere utredninger viser at forsinkelsene i dagens situasjon er begrenset til et par minutter i en time på ettermiddagen. Både for Arendal og Grimstad gjelder at rushretningen om morgenen er inn mot sentrum. Om ettermiddagen snur rushretningen, men trafikken er mer likt fordelt i begge retninger. Trafikken er generelt større om ettermiddagen enn om morgenen. De tendensene til kø som er identifisert i dag, oppstår spesielt i trafikksystemet rundt Harebakken i Arendal. Trafikkavviklingen er dårligst i Langsæveien: Trafikkmengden er høy, og det kan oppstå køer som står tilbake fra signalanlegget med Barbudalen.

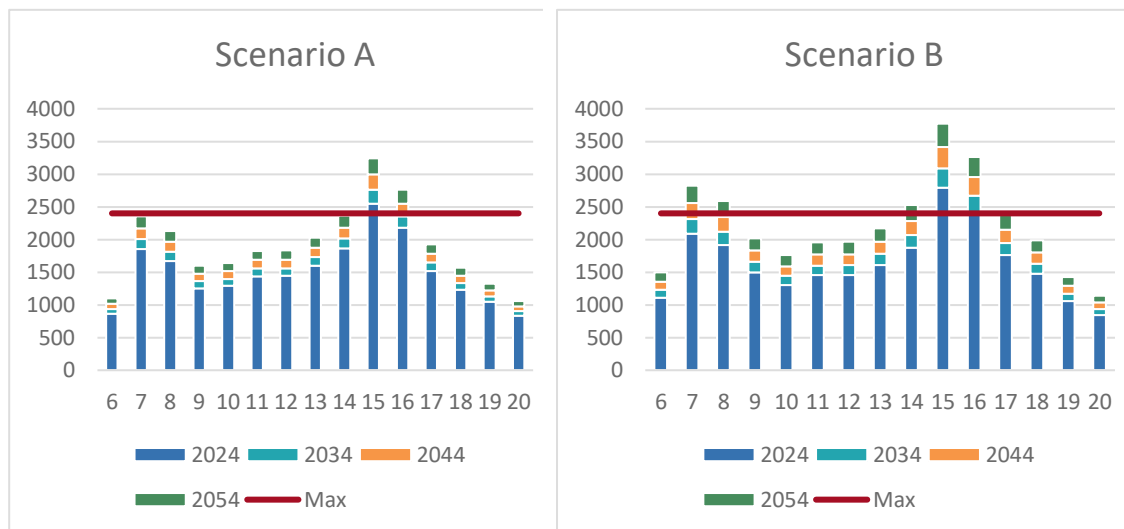
Oppdaterte trafikkdata fra høsten 2024 viser at den største forsinkelsen for gjennomgangstrafikken på E18 er mellom Harebakken og Øygardsdal der forventet reisetid øker med 2 minutter i perioden med dårligste framkommelighet. Intervjuene viser at køene og forsinkelsene kan oppleves ganske annerledes enn det beregningene viser. En av informantene påpeker at dagens køer og forsinkelser er for små til å bli fanget opp av beregningene. En annen anslår køen i Grimstad til å forekomme i tidsintervallet kl. 15.50 og 16.10, og at det mer er snakk om saktegående trafikk enn stillestående kø. Flere av informantene tematiserer at køproblem i hvert fall delvis er subjektivt: At de er godt vant, og at Oslo-folk har andre tålegrenser for hva som er akseptabelt. En av informantene påpeker at køene ikke er et problem i seg selv, men at de skaper en uforutsigbarhet som kan være problematisk.

Om forsinkelser på 2 minutter, kø og uforutsigbar reisetid er et stort eller lite problem i dag, kan diskuteres. Målt i kroner er omfanget av forsinkelseskostnader i dagens situasjon nærmest ubetydelig. Samtidig finner vi beskrivelser i tidligere utredninger av typen «betydelig kjøppbygging i Arendal i rushperioder», og at det i morgenrushet oppstår «større forsinkelser rundt Øygardsdalen». Dersom man ikke har til vane for å oppleve forsinkelser i trafikken vil dette kunne være en treffende beskrivelse av dagens situasjon. Vi konkluderer med at det er små utfordringer i trafikkutviklingen i dag, men små forsinkelser kan oppleves som problematisk.

Fremkommelighet framover uten tiltak – to scenarier

Vi har vurdert trafikkavviklingen framover i to scenarier. I Scenario A har vi lagt til grunn en befolkningsframskriving som tilsvarer middelalternativet til SSB, mens vi i alternativ B har forutsatt at etableringen av batterifabrikken skaleres opp og vil gi ringvirkninger i form av ytterligere næringsetableringer og befolkningsvekst. Figuren viser trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054 i Harebakkekrysset i de to scenarioene. I scenario B er det forutsatt flere arbeidsplasser ved batterifabrikken enn det som er realisert så langt i 2024, mens scenario A reflekterer dagens situasjon i 2024. Tilsvarende framskrivninger er gjort for andre delstrekninger. Den røde linjen illustrerer beregnet maksnivå på trafikken før det oppstår forsinkelser og kø. I figuren har vi slått sammen trafikken i begge retninger. Konklusjonene er de samme dersom vi ser hver strekning for seg.

Figur: Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. E18 Harebakkenkrysset. Scenario A og B.



Resultatene viser at:

- For perioden 2025 til 2034 vil det ikke bli merkbare endringer i framkommelighet i influensområdet.
- For perioden 2035 til 2044 vil det bli små til moderate endringer i framkommelighet sammenlignet med dagens situasjon. Mulig behov for virkemiddelbruk i Scenario B.
- For perioden 2045 til 2054 vil det bli moderate til betydelige endringer i framkommelighet sammenlignet med dagens situasjon. Mulig behov for virkemiddelbruk i begge scenariene.

I scenariene har vi ikke tatt hensyn til atferdsendringer. Med økte trafikkvolumer og forsinkelser er det rimelig å anta at trafikantene tilpasser seg i rushtidsperioden ved å endre atferd,

eksempelvis ved å endre reisetidspunkt. En konsekvens vil være at varigheten på rushtidsperioden øker sammenlignet med i dag, men at påslaget i kjøretid ikke nødvendigvis blir så mye høyere enn i dag. Siden problemene for lokalveier og E18 henger sammen, kan dette bidra til lengre perioder med overutnyttelse av veikapasiteten enn det vi observerer i analysene for E18, samtidig som trafikkvolumene i de dimensjonerende timene blir lavere enn det figurene viser.

Andre utfordringer i dagens situasjon?

Det er ikke registrert vesentlige utfordringer knyttet til samfunnssikkerhet eller ulykkesrisiko i dag. Opphopninger på E18 i forbindelse med kryssene, gjør at enkelte trafikanter velger andre veier. Dette øker belastningen i det lokale veinettet, og dermed også belastningen knyttet til miljø, støy og trafikksikkerhet i det lokale veinettet. Med økte trafikkvolumer vil også denne belastningen øke framover.

Det er også pekt på som en utfordring for gjennomgangstrafikken at variasjon i veistanderen reduserer komforten for trafikantene og kan bidra til høyere ulykkesrisiko. Strekningen er på omtrent 20 km. Problemet vurderes som begrenset, og da særlig sett i forhold til trafikknivået.

Arendal og Grimstad er et godt integrert bo- og arbeidsmarked der også nabokommuner som Froland inngår. Det er i dag et godt kollektivtilbud i form av kvartersruter med buss, og hyppige avganger til Kristiansand. Det er begrensede muligheter til å gi kollektivtransporten prioritet, noe som tilsier at også den blir forsinket ved kø. Dette kan svekke mobiliteten i arbeidsmarkedet på sikt, og dermed legge begrensninger på utviklingsmulighetene framover. Framskrivningene tyder likevel ikke på at det vil bli vesentlige begrensninger i mobilitet på kort og mellomlang sikt.

Båndlegging av arealer er en samfunnsøkonomisk kostnad

I 2019 ble det vedtatt kommunedelplan med konsekvensutredning som fastsetter en korridor båndlagt for framtidig detaljregulering av ny E18. Båndlegging av arealer fremmes som et problem i flere av intervjuene. Følgende utsagn oppsummerer mange av innspillene:

«Vi har en vedtatt KDP med tilhørende båndleggingszone med eksempllinje som har lagt en klam hånd over utvikling av mye av bolig- og næringseiendommer i fire år.»

Båndlegging av arealer som har en alternativ bruk, er en samfunnsøkonomisk kostnad, og må anerkjennes som et problem for kommunene, arealeier og andre aktører som har interesser i alternative bruksområder. En samfunnsøkonomisk analyse skal i prinsippet inkludere alle virkninger, inkludert prosesskostnader som båndlegging av arealer fram til en løsning er besluttet.

Båndlegging av arealer kan begrunnes i et behov for å holde mulighetsrommet åpent, og dermed kunne ta hensyn til ny informasjon som kommer på et senere tidspunkt. Dette har en nytteverdi. Kostnadssiden ved båndlegging i form av begrensninger på utvikling og aktiviteter i de båndlagte områdene, bør imidlertid også inkluderes i vurderingene. Det er ikke gratis å båndlegge arealer for å kunne ta en beslutning på et senere tidspunkt. Med utgangspunkt i våre scenarier og det omfattende utredningsarbeidet som foreligger, er det etter våre vurderinger vanskelig å se at det vil være en vesentlig risiko ved å fastlegge et langsiktige løsningsvalg i form av trasévalg i dag.

Innfasingen kan likevel gjøres trinnvis, eller starte med enkle tiltak rettet mot de utfordringene som framstår som størst i dag. Hvorvidt en trinnvis løsning med løpende utbedringer eller en helhetlig løsning der alt gjøres i sammenhengen er best, bør vurderes i en samfunnsøkonomisk analyse.

Omkjøringsvei gjennom Grimstad

Når E18 stenges gjennom Grimstad, ledes trafikken i dag over fylkesvei 420. Det direkte trafikale problemet knyttet til omkjøringsveien er ubetydelig. Det er få stengninger, og planlagte stengninger foregår på tidspunkt hvor det er lite trafikk. For Grimstad kommune er dagens løsning likevel et betydelig problem fordi den begrenser utviklingsmuligheter i sentrum, og særlig langs «bryggekanalen» der veien går i dag. Fra intervjuene er det pekt på at manglende beslutning om endelig løsning for E18, gjør at alternative løsninger for en omkjøringsvei ikke vurderes. Dette er ett av flere eksempler på koordineringsutfordringer mellom ulike beslutningsprosesser. I den grad det er riktig at videre planer for fylkesveinettet hemmes av manglende beslutninger for E-18, er dette en kostnad som burde vært synliggjort og vurdert ved valg beslutningstidspunkt. Verdien av ytterligere kunnskaps- og informasjonsinnhenting før endelig trasé- og løsningsvalg bør sees i sammenheng med kostnadene ved å utsette beslutningen.

Oppsummering og anbefaling

Utfordringene knyttet til trafikkavvikling i dag og på kort og mellomlang sikt, er begrenset. NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp viser til at lavutslippssamfunnet forutsetter en videreutvikling av transportpolitikken. Dette innebærer å endre utgangspunktet for transportpolitikken fra hvordan transportetterspørselen skal dekkes, til å begrense hvordan transportsystemet i seg selv gir økt etterspørsel etter transport. Sammen med føringer i inneværende NTP, tilsier dette at de identifiserte utfordringene bør løses med enklest mulige tiltak, eventuelt kombinert med andre virkemidler som veipricing. Våre analyser indikerer når og hvor det kan være behov for å sette inn tiltak og virkemidler for å unngå at dagens utfordringer eskalerer.

Kostnader knyttet til båndlegging av arealer for å holde mulighetsrommet åpent, bør inkluderes i de samfunnsøkonomiske analysene. Ved å inkludere nytte og kostnadssiden ved denne type opsjoner, kan dette i seg selv bidra en bedre dialog mellom berørte parter om løsningsvalg, samtidig som kostnader og nytte ved utsatte beslutninger synliggjøres.

Transportsystemet og utfordringsbildet er sammensatt. En realisering av størst mulig samfunnsøkonomisk lønnsomhet krever koordinerte beslutninger fra veieiere, fylkeskommune og kommuner.

1 Bakgrunn og mandat

E18 fra Langangen til Grimstad er en del av porteføljen som ble overlevert til Nye Veier AS ved etablering av selskapet i 2015. På dette tidspunktet var det et overordnet mål å etablere firefelts motorvei mellom Oslo og Stavanger innen 2030.

Per i dag er status for E18 gjennom Telemark og tidligere Aust-Agder (nå Agder) som følger:

- E18 Arendal – Tvedestrand og E18 Dørdal – Rugtvedt er ferdigstilt og åpnet
- E18 Rugtvedt – Langangen gjennom Porsgrunn er under utbygging.

Når Rugtvedt-Langen er ferdig utbygd, vil det være sammenhengende firefeltsvei på E18 fra Oslo til og med Bamble. De neste prosjektene som ligger an til å bli bygget ut er Bamble – Kragerø/Gjerstad, og Ytre Ring i Kristiansand. For begge disse prosjektene pågår det reguleringsplanarbeid (Nye Veier).

E18 Arendal – Grimstad inngår i «Planbeskrivelse E18 Dørdal – Grimstad, Kommunedelplan med konsekvensutredning» datert 04.09.2019. Planen omfatter strekningene Dørdal – Tvedestrand og Arendal – Grimstad. Planprosessen ble gjennomført i lys av et overordnet mål om 4-felt motorvei mellom Oslo og Stavanger innen 2030. For strekningen Arendal – Grimstad ble løsningen utformet med tanke på en hastighet på 130 km/t.

I plandokumentet fra 2019 oppgis følgende tre effektmål:

1. Planprosjekt E18 Dørdal-Grimstad skal bidra til at de sektorpolitiske målene i NTP 2018- 29 nås.
2. Planprosjekt E18 Dørdal – Grimstad skal skape et transportsystem som er sikkert og fremmer verdiskaping i regionen ved å binde sammen bo- og arbeidsmarkedet.
3. Planprosjekt E18 Dørdal – Grimstad skal legge til rette for at det nye transportsystemet for strekningen E18 Dørdal – Grimstad blir samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Hovedmålene i NTP 2019-29 som det vises til i punkt 1, er:

- Bedre framkommelighet for personer og gods i hele landet
- Redusere transportulykkene i tråd med nullvisjonen
- Redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser

Strekningen Arendal – Grimstad omtales også NTP 2019-29, der investeringsbehovet for strekningen ble beregnet til 6 500 mill. kroner (2015-kroner). Det ble da forutsatt etablering av ny vei i ny korridor.

I NTP 2025-2036 (Fylkesvis oversikt) vises det til at det foregår planlegging med nye løsninger for strekningen som i vesentlig større grad legger opp til gjenbruk av eksisterende vei. Investeringskostnadene anslås til 8 300 mill. kroner. Prosjektet er vurdert med lav nytteverdi i forhold til kostandene, og får dermed også en svak samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Lav nytteverdi av ny vei følger av at standarden på eksisterende vei er relativt god, med relativt høy fartsgrense og god trafiksikkerhet. Med kostbare tiltak, som ny vei i ny trasé, blir netto nytte lav.

1.1 Endringer fra 2019 og oppdragets mandat

Mye har endret seg siden 2019. I Nasjonal transportplan 2025–2036 heter det at «*Regjeringens strategi tar utgangspunkt i at vi står i en klima- og naturkrise. Samtidig skal samfunnets behov for mobilitet ivaretas. Transportpolitikken spiller en viktig rolle i å understøtte øvrige politikkområder og ønsket samfunnsutvikling.*».

Videre framgår det at Regjeringen har lagt følgende til grunn for prioriteringene av ressursbruken i den kommende planperioden (Nasjonal transportplan 2025–2036):

- Vi skal ta vare på det vi har.
- Vi skal utbedre der vi kan, og utnytte kapasiteten i både eksisterende infrastruktur og transporttilbud bedre.
- Vi skal bygge nytt der vi må.

Parallelt med en stadig økende oppmerksomhet om klimagassutslipp, naturinngrep og gjenbruk har Nye Veiers rammebetingelser også blitt endret. Nye Veier har fått flere prosjekter i porteføljen. Dette gjør at en del prosjekter må revurderes for å sikre at de løsningene som foreslås, løser de faktiske problemene som begrunner investeringene. Samtidig ligger selskapets vedtekter fast: «*...Selskapets virksomhet skal være effektiv og helhetlig planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av trafiksikre riksveier, hvor strekningene i selskapets samlede utbyggingsportefølje med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet prioriteres gjennomført foran de med lav/negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet.*».

Med strammere rammer og nye føringer fra NTP, kombinert med krav om å prioritere prosjekter med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet, er nedskalering, gjenbruk og gevinstrealisering blitt stadig mer aktuelt.

Hva er problemet?

På denne bakgrunn ønsket Nye Veier en objektiv vurdering av hva som er utfordringene med dagens transportsystem mellom Grimstad og Arendal. Med utfordringer menes utfordringer som kan grupperes innenfor kategoriene transportsikkerhet, framkommelighet, samfunnssikkerhet og klima og miljø.

Det overordnede spørsmålet for denne rapporten er: *Hva er problemet og hva ønskes oppnådd?* Spørsmålet er avgjørende for å kunne utforme relevante tiltak, og dermed også for å kunne realisere høyest mulig nytte per brukte krone investert.

I oppdragsbeskrivelsen vises det videre til NOU 2023:25 *Omstilling til lavutslipp* der det fokuseres på behov for å redusere behov for og omfanget av transport. Det bes om en vurdering av hva dette vil ha å si for transportutviklingen på strekningen.

Problembeskrivelsen skal både ta med dagens problemer og forventet fremtidig utvikling forslagsvis 30 år frem i tid. Oppdraget skal se på ulike fremtidsscenarioer i forhold til befolkningsutvikling, næringsutvikling (som nye arbeidsplasser ved Morrow), transportbehov, økonomisk utvikling, teknologisk utvikling og miljøbevissthet.

2 Kort om Arendal og Grimstad og stekningen mellom byene

Vi gir en kort beskrivelse av de to byene og en kort statusgjennomgang for veistrekningen mellom dem. Gjennomgangen viser at byene er tett integrert med et felles bo- og arbeidsmarked.

2.1 Arendal kommune

Antall innbyggere i Arendal per 1.januar 2024 var 46 355 (SSB).¹ Innbyggertallet har vist en svak vekst i hele etterkrigstiden.

Helse- og sosialtjenester er den næringen som sysselsetter flest med over 5 000 sysselsatte. Sørlandet sykehus Arendal er en av byens største arbeidsplasser. I likhet med andre sørlandskommuner er antall industriarbeidsplasser redusert de siste årene og står i dag for en begrenset andel av sysselsettingen. Næringer innen elektrisitet, vann og renovasjon, undervisning, helse- og sosialtjenester og personlig tjenesteyting har hatt størst vekst i senere år.

Antall sysselsatte personer i Arendal har økt de siste årene. I 2023 var det 21 800 personer som arbeidet i Arendal, hvorav 69 pst. (15 041 personer) var bosatt i Arendal og 11 pst. var bosatt i Grimstad. Innbyggere fra nabokommunene Froland, Kristiansand, Tvedestrand, Lillesand og Risør fylte om lag 13 pst. av arbeidsplassene. De øvrige med arbeidssted i Arendal er bosatt i resten av landet. Til sammen var det 6 759 personer som pendlet inn til Arendal i 2023, mens 6350 pendlet ut. Av de som pendlet ut, pendlet flest til Grimstad (1843), Kristiansand (1016) og Froland (627). Det var flere som pendlet til Oslo (598) enn til nabokommunene Tvedestrand og Lillesand.

I høringsutkastet til samfunnsdelen i forslag til ny kommuneplan: *Arendal mot 2040*², framgår det at Arendal har ambisjoner om å vokse i antall innbyggere og arbeidsplasser.

«Vi skal vokse, men samtidig ta vare på natur, klima og miljø... Det betyr at vi må redusere klimagassutslippene i Arendal samtidig som vi vokser. Da må vi få færre biler på veiene, vi må ta mer buss og vi må se flere Arendalitter som går og sykler. Vi må finne gode, miljøvennlige løsninger for veksten i kommunen vår.» (Høringsutkast, samfunnsdel, side 9)

I beskrivelsen av et ønsket fremtidsbilde i 2040 har Arendal kommune 55 000 innbyggere. Det ferdigstilles 500 nye boliger hvert år fra 2030, og veksten i boliger er i hovedsak kommet i nærheten av sentrum og langs kollektivaksene i kommunen.

Etablering av batterifabrikken Morrow er forventet å gi en vekst i arbeidsplasser og befolkning. En ringvirkningsanalyse utarbeidet av Menon anslår at etableringen vil føre til 4 500 nye arbeids-

¹ Tall i dette avsnittet er hentet fra SSB Kommunefakta Arendal, <https://www.ssb.no/kommunefakta>

² https://www.arendal.kommune.no/_f/p1/ia9d56588-5edc-4e4e-bbbb-d923dfa3c814/horingsutkast-kommuneplanens-samfunnsdel-2025-2040.PDF

plasser i Arendalsregionen og en befolkningsøkning på 6000 personer.³ Det er usikkerhet knyttet til den videre utviklingen av virksomheten.

2.2 Grimstad kommune

Antall innbyggere i Grimstad kommune per 1.januar 2024 var 25 128 (SSB).⁴ Grimstad har hatt en sterkere befolkningsvekst enn gjennomsnittet i Agder fra 1970.

Universitetet i Agder, Fagskolen i Agder og andre kompetansemiljøer knyttet til Campus Grimstad gir kommunen en sentral rolle i den regionale og nasjonale utviklingen. Grimstad er også den tredje største landbrukskommunen i fylket.

De største hovednæringene i Grimstad målt etter andel sysselsatte, er helse- og sosialtjenester, undervisning, varehandel og bygge- og anleggsvirksomheter. Grimstad har en større andel sysselsatte innen undervisning enn Agder generelt grunnet Universitet i Agder og Fagskolen i Agder.

Antall sysselsatte personer med arbeidsted i Grimstad var i 2023 på 10 203 personer. Av disse var 63 pst. (6 378) bosatt i Grimstad, 18 pst. (1 843) var bosatt i Arendal, mens 6 pst. var bosatt i Kristiansand. Bosatte i Lillesand og Froland står for 3 pst. hver, mens innpendling fra resten av landet er på til sammen 8 pst.

Totalt var det 3 825 personer som pendlet inn til kommunen og 5 717 personer som pendlet ut av kommunen. Av disse pendlet flest til Arendal (2 487) og Kristiansand (1 218), med Lillesand (536) og Oslo (342) på de neste plassene.

Kommuneplanens samfunnsdel 2035⁵ har «grønnere hverdag» blant satsningsområdene. Der framgår det blant annet at kommunen skal «Planlegge og utvikle bolig – og næring på steder som gir korte og effektive reiser».

2.3 Om strekningen E18 Arendal–Grimstad

E18 gjennom Arendal og Grimstad er ca. 20 km lang. Dagens vei gjennom Arendal stod ferdig i 1977 mens strekningen gjennom Grimstad kommune ble ferdigstilt på 1980-tallet. I begge kommunene ble den nye veien lagt utenom bysentrum, mens E18 tidligere (dagens Fv. 420) gikk gjennom byene.

Siden utbyggingen på 1970- og 80-tallet har det vært en sterk økning i næringsaktivitet rundt veikryss i tilknytning til byområdene i Arendal og Grimstad. Dette har bidratt til at E18 i dag framstår som en viktig del av det lokale veinettet i de to kommunene, og det meldes om avviklingsproblemer i rushtid både på E18 og på deler av det lokale veinettet.

Staten vegvesen utarbeidet en konseptvalgutredning for strekningen i 2008 (Konseptvalgutredningen E18 Langangen-Grimstad). I denne utredningen beskrives det

³ <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2022-54-Samfunnsanalyse-Morrows-etablering.pdf>

⁴ Tall i dette avsnittet er hentet fra SSB Kommunefakta Grimstad, <https://www.ssb.no/kommunefakta>

⁵ https://www.grimstad.kommune.no/_f/p1/if0cef29b-9855-4bfa-bda9-8fe50f378017/kommuneplanens-samfunnsdel.pdf

prosjektutløsende behov som behov for trafiksikkerhet, forutsigbarhet og fremkommelighet (Statens vegvesen, 2008). Det vises til at deler av strekningen (E18 Langangen-Grimstad) er ulykkesutsatt. Det er senere gjennomført tiltak slik at veien i dag vurderes som relativt sikker (jf. kapittel 2.3.1). Utredningen peker videre på problemer med uforutsigbar reisetid, særlig i helger sommerstid knyttet til byområdene, herunder Arendal/Grimstad. Det ble ikke identifisert vesentlige problemer med fremkommelighet utover sommer- og helgetrafikk.

Nye Veier fikk overlevert strekningen i 2015 som del av sin portefølje.

Kommunedelplan for E18 Dørdal – Grimstad ble vedtatt 24. september 2019. Kommunedelplanen med konsekvensutredning fastsetter en korridor båndlagt for framtidig detaljregulering av ny E18. Planprosessen ble gjennomført i lys av et overordnet mål om firefelts motorvei mellom Oslo og Stavanger innen 2030. For strekningen Arendal – Grimstad ble løsningen utformet med tanke på en hastighet på 130 km/t.

2.3.1 Relativt trafiksikker standard

Strekningen Arendal – Grimstad fikk en sikkerhetsmessig oppgradering i 2012 med følgende tiltak:⁶

- Kryss Harebakken – Rannekleiv: Fysisk midtdeler
- Rannekleiv – Temse: Fysisk midtdeler
- Temse – Øygardsdalen: Fysisk midtdeler
- Påkjøringsvennlige rekkverkssender i tunnelmunninger ved Grimstadporten

Delstrekningen vurderes etter disse oppgraderingene å ha en god trafiksikkerhetsmessig standard. I ROS Agder 2024 utarbeidet av Statsforvalteren,⁷ er vurderingen at midtrekkverk på strekningen E18 mellom Arendal og Grimstad gir god sikkerhet, samtidig som de peker på at midtrekkverk også kan gi utfordringer når kjøretøy får stans.

2.3.2 Verdioptimalisering i perioden 2020/2021

Nye Veier, i samarbeid med Arendal og Grimstad kommuner hadde en felles prosess for å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten for prosjektet i perioden 2020/21. Etter denne fasen startet et forprosjekt for å vurdere mulig gjenbruk av eksisterende E18.

Verdioptimaliseringen viser blant annet at det ikke uten videre er enkelt å redusere arealbeslag ved å gjenbruke eksisterende vei og konstruksjoner når disse ikke oppfyller dagens krav.⁸ Det viser seg særlig å være utfordrende å finne kostnadseffektive løsninger som ivaretar målet om firefelts vei på hele strekningen og å oppnå skiltet hastighet med 110 km/t fra Harebakken til Verpåsen og 100 km/t for resten av strekningen.

⁶ Avsnittet bygger på notat fra Rambøll og Asplan Viak, datert 15.02.2019: Trafiksikkerhetsmessig konsekvensanalyse

⁷ <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-agder/dokument-agder/samfunnsikkerhet-og-beredskap/Aagder/ros-agder-2024.pdf>

⁸ <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/17927073/veien-videre-for-ny-e18-fra-arendal-til-grimstad?publisherid=14424980>

2.3.3 Fravikssøknad: planlegging med fartsgrense 100km/t

I brev av 19. september 2022 gir Veidirektoratet positiv tilbakemelding på en fravikssøknad fra Nye Veier om å planlegge ny E18 mellom Arendal og Grimstad med fartsgrense 100 km/t.

Med 100 km/t i stedet for 110, øker muligheten for mer gjenbruk av eksisterende vei. Dette reduserer kostnadene uten at nytteverdien svekkes tilsvarende. Eksempelvis har Grimstadporten for stor sving til å håndtere høyere hastighet enn 100 km/t.

2.3.4 Båndlegging – prosess

I september 2024 varslet Nye Veier at selskapet er i gang med å endre båndleggingssonen for ny E18 i vedtatt kommunedelplan for E18 Dørdal – Grimstad. Hensikten med endringen er å redusere omfanget av båndlagte arealer på strekningen Arendal – Grimstad. Bakgrunnen for endringen er at Nye Veier har videreutviklet konseptet for ny E18 i etterkant av at kommunedelplanen ble vedtatt og nå har fått mer kunnskap om aktuelt trasévalg innenfor korridoren. Endringen er etter ønske fra Arendal og Grimstad kommuner som ønsker at båndleggingssonen reduseres, slik at restriksjonene for en del berørte arealer i planområdet oppheves.

2.3.5 Omtale i NTP 2025-2036 Fylkesvis oversikt

I omtalen av strekningen i inneværende NTP framgår det at det nå planlegges for nye løsninger og vesentlig mer gjenbruk av eksisterende vei. Kostnadene er fremdeles høye, og strekningen har lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Med positivt svar på fravikssøknaden om å planlegge for 100 km/t, er det rimelig å legge til grunn at strekningen trolig får fartsgrense på 100 km/t.

“ E18 Arendal–Grimstad: Høy årsdøgntrafikk med kø i høytrafikkperioder. Delstrekninger med manglende midtdeler. Det pågår planlegging med nye løsninger som i vesentlig større grad legger opp til gjenbruk av eksisterende vei. Kostnad, 8,6 milliarder kroner.

NTP 2025-2036: Fylkesvis oversikt

2.4 Oppsummering og vurdering

Arendal og Grimstad er sterkt integrert med felles bo- og arbeidsmarked. Byene er også godt integrert med nabokommuner med et felles arbeidsmarked som strekker seg til Kristiansand. Begge byene, og da særlig Grimstad, er i vekst.

Statens vegvesen utarbeidet en konseptvalgutredning for strekningen i 2008. Strekningen ble overlevert til Nye Veier i 2015, noe som skapte forventninger om en snarlig realisering av en firefelts vei mellom Arendal og Grimstad. Kommuneplan for strekningen ble vedtatt i 2019. Planleggingen av strekningen har så langt tatt flere år uten at det foreligger et endelig løsningsvalg. Med relativt god standard, fremkommelighet og sikkerhet på eksisterende vei, er gevinstpotensialet begrenset. Når kostnadene ved ny vei, eller tiltak på eksisterende vei er høye, blir den samfunnsøkonomiske lønnsomheten på strekningen svak.

3 Beskrivelse av dagens problem

Problembeskrivelsen i dette kapittelet er basert på underlagsmaterialet fra perioden 2019-23 og intervjuer med lokale aktører.

En problemanalyse skal fastslå hvorvidt behovene som har utløst et investeringsprosjekt er reelle. En problembeskrivelse skal ideelt sett ikke gå nærmere inn på hvordan problemet skal løses. Dette for å unngå at et problem formuleres som fraværet av en bestemt løsning, og dermed avgrenser mulighetsrommet. Når det har vært arbeidet med utgangspunkt i en bestemt løsning fra vedtatt kommuneplan i 2019, er det likevel rimelig at fravær av en løsning kan oppfattes som et selvstendig problem. I intervjuene åpnet vi derfor for innspill på hvordan identifiserte problemer kan løses, og vurderinger av hva som vil skje framover dersom det ikke gjøres tiltak.

Oppsummert viser kapittelet at kø oppfattes som hovedproblemet på strekningen. Samtidig viser gjennomgangen at disse problemene i dag er begrensede, og fra et samfunnsøkonomisk ståsted ikke kan beskrives som store selv om de kan oppleves slik. Manglende forutsigbarhet er en konsekvens av kø, og oppfattes av enkelte som et vel så stort problem som kø.

Båndlegging av areal som begrenser kommunenes utviklingsmuligheter, er et avledet problem som følger av planleggings- og beslutningsprosessen. Vi vurderer dette problemet som reelt. En omkjøringsvei gjennom Grimstad sentrum binder arealer og begrenser utviklingsmulighetene i kommunen. Dette er et problem for Grimstad kommune.

I kapittel 4 presenterer vi oppdaterte kjøretidsdata og trafikkvolumer. Vi får da et bilde av om de opplevde problemene og resultatene fra tidligere analyser er i samsvar med de vi kan lese av faktisk tall trafikkavviklingen i området per dags dato.

3.1 Informasjons- og faktagrunnlag

Underlagsmaterialet fra 2019-23 beskriver sider ved dagens problem, men gir ingen helhetlig analyse. Følgende dokumenter er særlig relevante:

- Sweco (2023): «E18 Harebakken - Stoa». 16.10.2023.
- «Samlerapport E18 Arendal – Grimstad. Forprosjekt». Nye Veier, 16.9.2022. Med vedlegg: «Fagrappport trafikk. E18 Arendal - Grimstad. Forprosjekt». Nye Veier, 7.9.2022.
- Rambøll (2020): «E18 Arendal – Grimstad. Estimering av forsinkelseskostnader». Rambøll 1.7.2020.
- «Planbeskrivelse E18 Dørdal – Grimstad. Kommunedelplan med konsekvensutredning». Nye Veier, 4.9.2019. Med vedlegg: «Temarapport trafikkanalyse, E18 Dørdal – Grimstad.» Dok-D-013. Nye Veier, 2.4.2019.

For å sikre at problemene belyses fra flere vinklinger har vi gjennomført intervjuer med lokale aktører i kommunene, og fagpersoner utenfor Nye Veier som antas å kjenne strekningen, kommunene og prosjektet godt. Informantene ble stilt åpne spørsmål om hva problemene på strekningen er i dag, og om framtidsutsiktene.

3.2 Problemer: Kø i rushtidene – og en omkjøringsvei i sentrum

3.2.1 Det mest omtalte problemet er kø

Det problemet som gis mest oppmerksomhet, er kø, forstått som dårlig trafikkavvikling på vei-strekninger og i kryss som gir økt reisetid for de reisende. Spørsmålet er hvor omfattende køproblemene på E18 Arendal – Grimstad er i dag, og hvilke konsekvenser køene har.

Hva er kø, og hvilke konsekvenser kan det ha? Kø oppstår idet trafikkvolumene overstiger avviklingskapasiteten. Forsinkelsestiden som følger av køen, øker med økende trafikk og får en eksponentiell vekst når trafikken nærmer seg et metningspunkt. Forsinkelser har i seg selv en kostnad.

I tillegg kommer trafikale effekter: Den enkelte trafikant vil ofte stå overfor visse valgmuligheter, og kan ta forventet forsinkelse i betraktning når valget gjøres. Kø kan dermed gi effekter i form av endret reisetidspunkt, reiserute, reisemiddel og reisemål, samt færre reiser. Hvis trafikanten i utgangspunktet hadde funnet det optimale reisetidspunktet mv., vil endringer av valgene medføre en kostnad for trafikanten. Hvis mange enkelttrafikanter endrer reisetidspunkt, vil det også få konsekvenser for andre trafikanter, eksempelvis ved at periodene med kø kan bli lengre. Motsatt vil økt avviklingskapasitet normalt medføre økt trafikk på den aktuelle strekningen både som følge av endrede reisevalg og flere reiser.

Disse problemstillingene ble fulgt opp i intervjuene for å få en bredest mulig forståelse av hvordan køen oppleves, hvilke konsekvenser dagens køer har, og årsaker til at køene oppstår.

3.2.2 Køproblemene i dag er små

Utredningene viser kun små køproblemer. Det er trafikken i makstimene utenom sommeren som utgjør størst utfordring for avviklingskapasiteten i kryssene.⁹ Om sommeren er det i hovedsak gjennomgangstrafikken som øker, mens trafikken inn i og ut av byene er jevnere fordelt gjennom året. Både for Arendal og Grimstad gjelder at rushretningen om morgenen er inn mot sentrum. Om ettermiddagen snur rushretningen, men trafikken er mer likt fordelt i begge retninger. Trafikken er generelt større om ettermiddagen enn om morgenen (se kapittel 4 og vedlegg).

De tendensene til kø som er identifisert i dag, oppstår spesielt i trafikksystemet rundt Harebakken i Arendal. Her er trafikkavviklingen dårligst i Langsæveien. Trafikkmengden her er høy, og det kan oppstå køer som står tilbake fra signalanlegget med Barbudalen.¹⁰ Tidvis oppstår det også noe kø i Stoakrysset i Arendal, og Øygardsdalkrysset i Grimstad.¹¹

På Langsæveien er det i rushtiden beregnet en belastningsgrad på 0,94, ca. 150 meter kø og en forsinkelse på 24 sekunder.¹² På Stoa vurderes trafikkavviklingen som god, med gode kapasitetsreserver. I rushtiden er belastningen størst på Frolandsveien fra nordvest inn mot

⁹ Fagrapport 2022 s. 5-13.

¹⁰ Sweco (2023), s. 15-16.

¹¹ Fagrapport 2022, se nærmere beskrivelse av situasjonen s. 43-52.

¹² Sweco (2023), s. 15. Beregningsresultatene gjelder ettermiddagsrushet, som er dimensjonerende her.

vestre rundkjøring, med en belastningsgrad på 0,64.¹³ Det ser ikke ut til å være gjort tilsvarende beregninger for Øygardsdalskrysset, men problemene ser ut til å være mindre enn rundt Harebakken.

Intervjuene viser at køene og forsinkelsene kan oppleves ganske annerledes enn det beregningene viser. En av informantene påpeker at dagens køer og forsinkelser er for små til å bli fanget opp av beregningene: «Da må de opp i et kvarter, og det er sjelden de er det.» En annen anslår køen i Arendal til å gi forsinkelser på «5-10-15 minutter», men samme informant omtaler samtidig situasjonen som «total kollaps». En tredje anslår køen i Grimstad til å forekomme i tidsintervallet kl. 15.50 og 16.10, og at det mer er snakk om saktegående trafikk enn stillestående kø. Flere av informantene tematiserer at køproblem i hvert fall delvis er subjektivt: At de er godt vant, og at Oslo-folk har andre tålegrenser for hva som er akseptabelt. En av informantene påpeker at køene ikke er et problem i seg selv, men at de skaper en uforutsigbarhet som kan være problematisk.

Beregningene fra 2023 viser små forsinkelser.¹⁴ Totalt sett for hele strekningen E18 Arendal - Grimstad beregnes en forsinkelse i rushtiden på drøyt to minutter sammenliknet med reisetiden mellom kl. 18 og 06. Anslaget er om lag det samme morgen og ettermiddag, og begge retninger (med marginalt mindre forsinkelse Grimstad – Arendal). Summert over samtlige reisende gir dette en total forsinkelsestid på 201 timer per døgn, summert over alle døgnetts timer (altså inkludert morgen- og ettermiddagsrush, samt timene uten rush).

Små forsinkelser gir også små forsinkelseskostnader for de reisende.¹⁵ Den totale forsinkelseskostnaden i 2019 er beregnet til kr. 36 754 per virkedøgn, dvs. 8,1 mill. kroner for hele 2019. Over 40 år fom. 2019 anslås den diskonterte forsinkelseskostnaden til 294 mill. kroner eller 212 mill. kroner, avhengig av forutsetningene. Beregningene er usikre, og omfatter bare de direkte forsinkelseskostnadene. De indirekte kostnadene vil imidlertid reflektere omfanget av forsinkelsene, og dermed være små.

¹³ Ibid., s. 15. Beregningsresultatene gjelder morgenrushet, som er dimensjonerende her.

¹⁴ Ibid., s. 10-11.

¹⁵ Ibid. s. 11.

Tekstboks 3.1 Eksempel fra Temarapport trafikkanalyse 2019 s. 40-45.

«Harebakken fungerer som hovedkrysset til Arendal sentrum, samt for østre bydeler, Krøgenes, Tromøy, Saltrød/Eydehavn. Nytt kryss på Longum vil få lokalvei ned til Krøgenes slik at dette blir hovedkrysset for de østre bydelene i Arendal. Stoakrysset er hovedadkomsten til Stoa-området for trafikk fra øst, samt trafikk som skal til fv. 42 som fortsetter til Froland og videre til riksvei 9 og 41. Det er i dag mye lokaltrafikk mellom Harebakken og Stoakrysset da dette er en raskere rute til Arendal sentrum enn langs fv. 42 til Myrene, via Blødekjærtunnelen. Dette skyldes i hovedsak at fv. 42 er delt i to halve kryss på Stoa. Når lokaltrafikk som kun skal bruke E18 på en kort strekning (<2km) samles med regional og nasjonal trafikk til Arendal, må mange kjøretøy betjenes av kun et kryss (Harebakken).» (...) «Det er en stor andel av trafikken fra Nedenes som bruker E18 til Stoa og Harebakken, som er relativt korte strekninger. Det er med på å skape unødvendig forsinkelser i dagens kryss på Harebakken, siden trafikken her kunne kjørt fylkesvei 420 inn til Arendal sentrum.» Videre: «Ved Grimstad er det (per 2019) forsinkelser i rushperioden i Øygardsdalkrysset, som også er det krysset med høyest trafikkmengde. Øygardsdalkrysset kobler seg til fv. 420 vest for Grimstad sentrum og gir atkomst til Universitet i Agder Campus Grimstad, Bergemoen og Grimstad sentrum for trafikk fra vest. Krysset gir også atkomst til store boligområder på Landvik, Grøm og Groos. Kollektivterminalen er lokalisert i kryssområde, hvor ekspressbuss (Oslo-Stavanger), regionalbuss (Arendal-Kristiansand) og lokalbussen møtes.»

3.2.3 Årsakene til dagens køproblemer

Køene oppstår fordi E18 Arendal – Grimstad inngår i det lokale veinettet: Når mange trafikanter skal på og av E18 i rushtiden, oppstår det køer i forbindelse med kryssene. Særlig utsatt er som nevnt Harebakken, med mindre utfordringer ved Stoakrysset og Øygardsdalkrysset. Årsakene er grundig drøftet i underlagsdokumentene (se blant annet Tekstboks 4.1). I intervjuene pekes det på at det til tider vil være en opphopning rundt begge byene med redusert hastighet og kødannelse. Dette sies å dreie seg om lokalveiene, og ikke bare E18. Informantene peker blant annet på etablering av kjøpesenter og kontorkompleks i Harebakkenkrysset og rundt Stoa som medvirkende årsaker til kø og avviklingsutfordringer. Overganger fra firefeltsvei til tofelt påpekes å bidra til kø og økt ulykkesrisiko. Kombinert med blandet trafikk med mye lokaltrafikk og tre til seks kryss, gir dette problemer.

Utfordringene dreier seg om et trafikkbilde med mye trafikk inn i og ut av Arendal og Grimstad om morgen og ettermiddag, særlig knyttet til konkrete områder med mange arbeidsplasser. I tillegg kommer kryss og avkjørings- og påkjøringsfelt som ikke klarer å ta unna trafikken uten å gi noe kø og forsinkelser. Følgende sitat fra en av informantene gir en god oppsummering av resultatene fra intervjuundersøkelsen:

«Opphopninger skjer når du ikke får bilene av veien. Dette handler jo ikke bare om E18, det handler også om lokalveinettet. Handler om å se byløsninger sammen med E18-løsninger. Må være et fellesgrep mellom Nye Veier og ansvarlige for lokalveiene.»

Konkret vises det til at når 6 000 mennesker har sitt daglige virke på campusområdet så gir det kø på Vestleden. Med kø på E18 finner trafikantene andre løsninger som belaster lokalveinettet. Redsel for å stå i kø har ifølge en av informantene også en uheldig virkning på kjøremønsteret ved

at trafikk flyter ut i lokalveiene for å unngå forsinkelser. Lokalveinettet får dermed en unødvendig stor belastning, samtidig som det også bidrar til trengsel og forsinkelser i lokalveinettet. Dette synet deles av en annen informant som sier:

«Så blir det at folk tar disse andre kryssene og tar alternative ruter.»

Samlet sett blir det da redusert fremkommelighet og uforutsigbarhet i hele systemet. Andre viser til at manglende kapasitet i lokalveinettet gir tilbakeslag med kø på E18.

Uavhengig av om det er begrensninger i lokalveinettet eller på E18 som oppfattes som det bakenforliggende problemet, er det en stor grad av samstemthet om at ny E18 vil ikke løse køproblemene alene. Noen tiltak må også gjennomføres på lokalveinettet.

Hvilke tiltak dette kan være, drøftes i flere av underlagsdokumentene.¹⁶ Valg av tiltak vil blant annet avhenge av hvor mye av dagens E18 som skal gjenbrukes, og hvor høy fart det skal legges til rette for. En sentral avveining står mellom hensynet til rask gjennomfart og hensynet til smidig trafikkavvikling for de lokale trafikantene: Hvis dagens trasé skal gjenbrukes og antall kryss reduseres for å legge til rette for 100 eller 110 km/t, kan dette gi forsinkelser andre steder enn i dag.

Utbygging av vei vil i seg selv skape mer trafikk. Desto viktigere da å undersøke om det finnes muligheter til å redusere biltrafikken, ikke bare øke veikapasiteten. I dag er det ikke bompenger på strekningen. Vi forstår av intervjuene at en bompengepakke med rushtidsavgift har vært drøftet, men at det ikke har fått gjennomslag politisk. Også kollektivtrafikken vurderes å kunne ta unna mer av rushtidstrafikken enn i dag, selv om det allerede er gjort en del grep i denne retning.

Tekstboks 3.2 Mer om Arendal hentet fra fagrapport og tidligere modellberegninger

Modellberegninger gir mer detaljert informasjon om situasjonen i morgen- og ettermiddagsrushet: «Modellen viser at det oppstår størst forsinkelse i veinettet ~kl. 08:00-08:15 om morgenen. Situasjonen er mest anstrengt for trafikken gjennom Langsækrysset, fra både øst (Barbudalen), vest (Langsæveien), og sør (Parkveien). Samtidig er det noe forsinkelser for trafikken inn mot søndre rundkjøring ved Harebakken, også fra E18 avrampe inn mot rundkjøringen. Ved Stoa er det lite forsinkelser ifm. rundkjøringene.»

«Maksimalt opptredende forsinkelse ila. morgenrush viser svært lik trafikksituasjon som det størst belastede kvarteret ~kl. 08:00-08:15. Dette viser at trafikksituasjonen ikke er noe særlig verre enn det største kvarteret om morgenen.»

Ettermiddagsrush: «Det er i dag observert kødannelse på E18 avrampe ved Harebakken fra sør, noe som er gjenskapt i modellen. Simuleringer viser muligens litt mer forsinkelse enn observert, som gjør at beregningene fremstår noe konservative. Grunnen til at forsinkelsen brer seg langt bakover skyldes rask akkumulering av kø når køen står bak avrampen da dagens E18 kun har ett felt i nordgående retning sør for avrampen. Som vist i simuleringssnitt i figur 4-15 avvikles denne køen raskt. For øvrig er det kødannelser inn mot Langsækrysset fra både øst, vest, og sør. Det er ikke avviklingsproblemer eller store kødannelser ved motorveikryssene på Stoa i modellen om ettermiddagen.» «Maksimalt opptredende forsinkelse ila. ettermiddagsrush viser relativt lik

¹⁶ Se blant annet Sweco (2023) s. 21-23.

trafikksituasjon som det størst belastede kvarteret kl. 16:15-16:30. Veiene nærmere sentrum har mer forsinkelse ilt. ettermiddagen enn dette kvarteret, samt Langsæveien i nordgående retning.»

3.2.4 Omkjøringsvei gjennom Grimstad sentrum

Når E18 stenges gjennom Grimstad, ledes trafikken i dag over fylkesvei 420.¹⁷ Denne veien går i dag gjennom byen, så å si langs bryggekanalen, og forhindrer en etterspurt by- og næringsutvikling. Grimstad er en by i sterk vekst, med størst prosentvis innbyggervest i regionen. Verdifulle arealer langs bryggekanalen blir ikke utnyttet som følge av denne omkjøringsveien. Dette sies å gå utover bolyst så vel som interessen for næringsetableringer. Grimstad er en kompakt by, med grenser som i stor grad er bestemt av naturen. Det er dermed begrenset hvor byen kan utvikles. Dersom fylkesvei 420 fjernes fra dette området, ville det frigjøre muligheter med stor verdi for byen. Verdien er ikke tallfestet.

En annen ulempe ved å bruke f420 som omkjøringsvei, er at den er lite egnet for mye trafikk og tungtrafikk med sine rundkjøringer og fartsdumper, og svinger som blir isete om vinteren.

Antallet stengninger er i praksis få: Anslagsvis 1-2 planlagte stengninger i året, typisk i forbindelse med vedlikehold av tunnelen gjennom Grimstad. Antallet uforutsette stengninger er svært lavt.

Ny E18 vil gjøre det mulig å fjerne dagens fylkesvei 420 fra Grimstad sentrum, men bare hvis den legges til ny trasé – i praksis i tunnel – slik at dagens E18 kan brukes som omkjøringsvei. En av informantene fremstiller dette som den eneste gode løsningen: Med to traseer vil dagens E18 fortsatt kunne brukes til å avvike en del av lokaltrafikken, og tunnelen innebærer lite utbygging av natur og dyrkbar jord.

En annen av informantene mener det finnes andre alternativer for etablering av ny omkjøringsvei for E18, og peker på fylkesvei 3600 som et godt alternativ (etter utbedring). Denne informanten vektlegger at behovet for omkjøringsmuligheter oppstår sjelden, og typisk på kvelden og om natten.

Vår forståelse av problembeskrivelsen knyttet til omkjøringsvei gjennom Grimstad:

Vår forståelse er at *manglende beslutning og løsningsvalg for E18 står i veien for å finne andre løsninger på de problemene som dagens omkjøringsvei skaper*. I intervjuene ble det fremmet alternative løsninger for dagens omkjøringsvei, men ingen av dem kommer til realitetsvurdering så lenge planprosessen på E18 pågår. De identifiserte problemene knyttet til omkjøringsvei gjennom Grimstad sentrum begrunner dermed verken enkle tiltak i dagens løsning, eller en full firefeltsvei i ny trasé. Det siste vil riktignok kunne avvike fylkesvei 420 som omkjøringsvei for E-18, men det vil fremdeles være behov for en vei som betjener trafikken på dagens fylkesvei 420. Veien som sådan kan dermed ikke avvikes selv om det bygges en ny E-18 som ikke er avhengig av fv 420 som omkjøringsvei.

Dersom manglende beslutning om endelig løsning for E-18 hindrer Fylkeskommunen og Grimstad kommune i å gjennomføre tiltak som kan frigjøre verdifulle arealer, er dette en kostnad ved å opprettholde full beslutningsfleksibilitet mht løsningsvalg for E-18. Hvor stor denne kostnaden er

¹⁷ Kilder for dette avsnittet er intervjuene.

avhenger av: i) hvor store verdier som båndlegges som følge av at veien brukes som omkjøringsvei, ii) i hvilken grad en beslutning om E-18 vil utløse tiltak på dagens fv 420 som vil frigjøre hele eller deler av det omtalte verdipotensialet.

Vi har ikke informasjon som gir grunnlag for å kunne vurdere hvor store verdier som båndlegges. Derimot vurderer vi det som lite sannsynlig at en beslutning om endelig trasé i dag framfor om tre til fem år vil ha noen vesentlig betydning for om, eventuelt når det gjøres tiltak på fv.420 som kan frigjøre arealer som tilrettelegger for ønsket byutvikling. Dersom det foreligger planer, eller alternative løsninger for fv 420 som krever avklaringer på endelig løsning for E18, vil en manglende beslutning for E-18 kunne gi forsinkelseskostnader som prinsipielt sett bør hensyntas i valg av beslutningstidspunkt. Forsinkelseskostnadene må i et slikt tilfelle veies mot verdien av ny informasjon og sannsynligheten for at ny informasjon vil ha betydning for eventuelle tiltak på denne veien. Dersom det uansett ikke planlegges for tiltak på fv.420 vil det ha en marginal betydning for utviklingsmulighetene i Grimstad sentrum om veien brukes som omkjøringsvei i tillegg til fylkesvei, eller om den kun skal ha en funksjon som fylkesvei.

Tekstboks 3.3 Mer om Grimstad hentet fra fagrapport og tidligere modellberegninger

Modellberegninger gir mer detaljert informasjon om situasjonen i morgen- og ettermiddagsrushet: «Det er observert mest kø ved Øygardsdalen om morgenen i dag. (...) Inn mot Øygardsdalen fra E18 i sørgående retning er det i dag observert tidvis kødannelse på avrampen. Dette skyldes avviklingsproblemer i Vesterled foran østre rundkjøring ved Øygardsdalen, som gir tilbakeblokkeringer til avrampen. Kø bygger seg noe opp i modellen, men gir svært lite utslag i forsinkelsesfigurer, kun noe gult på den nærmeste lenken til rundkjøringen. Fremkommeligheten fra avrampen er for øvrig god der kjørende fra Vesterled i østgående retning må vike for kjørende fra avrampen som har kommet inn i rundkjøringen. I rushtopp om morgenen er det i dag observert noe forsinkelse langs Terje Løvås vei i nordgående retning inn mot rundkjøring med Vesterled. Dette oppstår som følge av at det ikke er lov å foreta venstresvinger i først krysset sør for rundkjøringen med Vesterled. Kjørende som kommer fra Vesterled må derfor kjøre videre forbi dette krysset og foreta U-sving i rundkjøringen ved UiA for å kunne kjøre inn til parkeringsplassen ved Sørlandets teknologipark. Øvrig veinett har ikke spesielt store forsinkelser om morgenen (...) Maksimalt opptredende forsinkelse ilt. morgenrush viser svært lik trafikksituasjon som det størst belastede kvarteret. Det oppstår dermed ikke større problemer andre steder i veinettet til andre tidspunkter enn dette mest belastede kvarteret.» «Også om ettermiddagen er det trafikken ved Øygardsdalen som får mest kø og forsinkelser. (...) Det er størst forsinkelser inn mot Øygardsdalen fra både Lillesandsveien og Vesterled fra sentrum, som er rushretning. Til tross for forsinkelser er trafikkflyten relativt god for de kjørende fra øst inn mot rundkjøringen på Øygardsdalen. Det er ikke spesielt mange beveielser kjørende fra Vesterled i vestgående retning må vike for når de kommer frem til rundkjøringen. (...) Maksimalt opptredende forsinkelse ilt. ettermiddagsrush viser svært lik trafikksituasjon som det størst belastede kvarteret; oppstår dermed ikke problemer andre steder til andre tidspunkter.»

3.2.5 Transportsikkerhet, samfunnssikkerhet, komfort og fartsgrense

Heller ikke gjennom intervjuene avdekker vi store problemer med sikkerheten på strekningen. I stedet bekrefter de langt på vei vurderingene i grunnlagsdokumentasjonen der det konkluderes med at strekningen holder en relativt trafiksikker standard (jf. kapittel 2.3.1).

Utfordringer påpekt i intervjuene er skifter fra to til firefeltsvei, mange kryss, og variasjon i veistandard. Variasjon i veistandard gir redusert komfort for bilistene, tidstap der det er lavere fartsgrenser og/eller redusert fremkommelighet, og kan ifølge flere av informantene, bidra til økt ulykkesrisiko. Informantene plasserer dagens sikkerhetsutfordringer øst for Arendal. Veien vurderes ikke som spesielt ulykkeutsatt i dag, men flere vurderer likevel ulykkesrisikoen som for høy dersom nullvisjonen skal tas på alvor.

De gjennomførte tiltakene for økt trafiksikkerhet (jf. kapittel 2.3) sies å ha spart mange liv. Samtidig pekes det på at slike utbedringer og enkle tiltak kan være et hinder for en helhetlig og sammenhengende utbygging: De gjenstående problemene blir ikke store nok til å forsvare en full utbygging når det skal prioriteres etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det stilles også spørsmål til om Nye Veier sitt mandat tillater enkle tiltak og en «stykkevis og delt» utbedringsstrategi.

En av informantene stiller spørsmål ved hvor målet om 130 km/t kom fra. Fartsgrensen i dagens løsning, eller behov for 130 km/t er, ifølge en informant ikke noe man har vært opptatt av lokalt.

3.2.6 Reisetid og sammenkobling av bo- og arbeidsmarkedsregionen

Reisetiden mellom Arendal og Grimstad med bil er 20 minutter, hvorav 13 minutter er på E18. Med rutebuss er reisetiden 25 minutter. I og med at veien stort sett består av tofeltsvei med midtdeler, er det ikke mulig med kollektivprioritering. Ved kø vil dermed bussene få samme reisetidsforsinkelser som bil. Kort reiseavstand gjør sykkel til et relevant alternativ.

Intervjuene viser at problemene med reisetidsforsinkelse oppleves som begrensede i dag. Manglende forutsigbarhet pekes på som vel så problematisk som reisetidsforsinkelser. Kø med forsinkelser på 5-10-15 minutter er ifølge en informant ikke nok til å skape reelle problemer. Bekymringen gjelder framover. Det vises til mye samhandling mellom kommunene, integrert arbeidsmarked der mange arbeider i den andre kommunen, og pendling fra Froland mv. Vi hører en bekymring for at uforutsigbarhet og forsinkelser kan svekke denne sammenkoblingen, med negative konsekvenser for næringsliv og utviklingsmuligheter.

3.2.7 Miljø, klima og kollektivtrafikk

Miljø- og klimaspørsmål ble gitt lite oppmerksomhet i intervjuene. Flere var imidlertid opptatt av bedre kollektivdekning og arealplanlegging med mål om å redusere transportbehov. Følgende sitat oppsummerer flere av innspillene:

«Skal vi bare fortsette med å kjøre mer bil? Vi bør ikke det, men nå lykkes det ikke å få folk over på kollektivtrafikk. Arendal og Grimstad er bygget opp med boligfelt osv. som ikke legger til rette for det. Begge byene prøver å bygge etter kollektivaksene, men så kommer det en utbygger...»

Bedre kollektivtilbud og tiltak for å bedre kollektivtilbudet på E18 ble nevnt. Det ble vist til at det er et godt tilbud med kvartersavganger mellom Arendal og Grimstad og hyppige avganger til Kristiansand. Problemet er, ifølge en informant, at bussene ikke kommer fram. En annen mente at potensialet for bedre kollektivtilbud ikke er fullstendig utredet i E18-prosjektet.

En informant viser til at mer og bedre vei i seg selv generer trafikk dersom det ikke kombineres med andre virkemidler.

Begge kommunene har mål for klima, miljø og bærekraft som tilleggs vekt i kommuneplanens samfunnsdel.

3.3 Andre problemer?

I tillegg til de nevnte problemene med dagens veisystem, er det gjennom intervjuene kommet fram flere problemer i det vi kan kalle avledede problemer, eller følgeproblemer av planer, prosesser, mulige løsningsvalg og beslutninger som er gjort om E18 Arendal- Grimstad. Vi gir en kort gjennomgang av de problemene vi mener det er relevante å ta hensyn til i en samfunnsøkonomisk analyse som skal danne beslutningsgrunnlag for løsningsvalg og Nye Veiers porteføljeprioritering.

3.3.1 Båndlegging av areal

Selve beslutningsprosessen kan medføre problemer som bør anerkjennes og inkluderes i en samfunnsøkonomisk analyse. Dette er *problemer som utløses av* selve veiprojektet, og er dermed av en annen natur enn de problemene som begrunner prosjektet. Båndlegging av areal for å sikre beslutningsfleksibilitet fram til endelig løsning besluttes, er et slikt problem.

Båndlegging av areal har reelle kostnader. I dag er næringsarealer og andre arealer båndlagt i både Arendal og Grimstad i påvente av en beslutning om endelig trasévalg. Båndlegging kan også skje mer indirekte, som med omkjøringsveien gjennom Grimstad som begrenser by- og næringsutviklingen (jf. kapittel 3.2.4), og der alternative løsninger avventer prosessen med E18.

«Vi har en vedtatt KDP med tilhørende båndleggingssone med eksempellinje som har lagt en klam hånd over utvikling av mye av bolig- og næringseiendommer i fire år.»

Båndlegging av arealer som har en alternativ bruk, er en samfunnsøkonomisk kostnad, og må anerkjennes som et problem for kommunene, arealeiere og andre aktører som har interesser i alternative bruksområder. Denne type kostnader inkluderes i liten grad i samfunnsøkonomiske analyser som gjennomføres etter standard metoder for transportinvesteringer. Vi vurderer dette som en svakhet ved dagens praksis. Særlig store kan kostnadene være ved lange beslutningsprosesser der arealer med høy alternativ verdi berøres. Vi har flere utsagn som tilsier høy alternativ verdi på dagens båndlagte arealer, men har ikke funnet anslag over hvor store verdiene er.

En samfunnsøkonomisk analyse skal i prinsippet inkludere alle virkninger. Rammeverket for samfunnsøkonomisk analyser etter Finansdepartementets rundskriv¹⁸ om prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser, tilsier at også prosesskostnader som båndlegging av arealer skal inkluderes. Selv om denne type analyser kan være krevende å gjennomføre, finnes det en rekke anerkjente metodiske tilnærminger for enkle analyser der kostnadene ved beslutningsfleksibilitet kan vurderes i forhold til den medfølgende opsjonsverdien .

¹⁸ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2021.pdf

I en porteføljeprioritering der prosjekter med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal prioriteres, bør beslutningsgrunnlaget omfatte en vurdering av nytte og kostnader ved å holde et bredt mulighetsrom åpent, kontra en beslutning der mulighetsrommet snevres inn med en mulig risiko for å hindre en løsning som i fremtiden kunne blitt valgt. Dersom enkle tiltak velges på kort sikt, bør det vurderes gjennom en samfunnsøkonomisk analyse om, og i tilfelle hvor lenge, arealer skal båndlegges for å kunne gjøre mer inngripende tiltak på et senere tidspunkt. Et spørsmål som bør stilles i denne type vurderinger er om informasjonen som kan forventes ved å utsette beslutningen vil være av en karakter som kan påvirke løsningsvalget. Relevante spørsmål i denne sammenheng er; Hvor store endringer i forventet trafikkutvikling må til før det har betydning for løsningsvalget? Hva er sannsynligheten for at det vil komme politiske føringer som gjør at en ny firefeltsvei i ny trasé vil velges på tross av store naturinngrep og høye kostnader som er svært langt fra å forsvare nytteten?

Dersom framtidig informasjon vurderes å ha liten betydning for løsningsvalget, vill den også ha liten verdi å vente på. Dersom det er stor usikkerhet på etterspørsselsiden der ulike utfall har betydning for løsningsvalg kan det ha stor verdi å utsette beslutningen om endelig løsningsvalg selv om dette krever båndlegging av arealer med høy alterantivverdi. Dersom det vurderes som lite sannsynlig at det vil komme politiske føringer, økonomisk handlingsrom eller trafikkmengder som kan forsvare en ny firefeltsvei i ny trasé, har det derimot liten verdi å utsette beslutningen om å forkaste dette alternativet. Selv små kostnader ved å båndlegge arealer til ny vei i ny trasé kan i dette tilfelle tilsa at det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv ikke kan forsvares å utsette en beslutning i valget mellom ny trasé og mindre tiltak eller enklere utbygginger.

I praksis har Nye Veier gjennom båndlegging først i fire år med en forlengelse av ytterligere fire år, sikret seg fleksibilitet til å kunne tilpasse løsningen til ny kunnskap på et senere tidspunkt. Ny kunnskap i dette tilfellet er særlig knyttet til forventet vekst i etterspørselen etter kapasitet i veinettet og eventuelle nye politiske føringer. Det siste kan være en høyere prioritet av klima- og miljøtiltak samt nullevekstmål om biltrafikk. Eller motsatt; nye føringer om prioritet på reisetid, 130 km/t mv. Ny kunnskap kan også være endret etterspørsel etter veikapasitet i området.

Hva vet vi om opsjonsverdien og kostnadene ved dagens beslutningsfleksibilitet?

Å utsette en beslutning er en form for realopsjon: Det ligger en økonomisk verdi i å utsette en beslutning i påvente av mer informasjon, eventuelt en utvikling som kan gjøre at noen av de skisserte løsningene går fra å være samfunnsøkonomiske ulønnsomme til å bli lønnsomme. Dette kan være en fornuftig strategi, men det fordrer at kostnadene ved å holde et bredt mulighetsrom åpent inkluderes i beregningene. På strekningen Arendal-Grimstad gjaldt båndleggingen av arealer (etter pbl) i utgangspunktet i fire år med muligheter for forlengelse i ytterligere fire år. Det er innvilget nye fire år på strekningen, noe som gir tilsammen 8 år med båndlegging. Eiendommene som berøres av båndlegging, vil i denne perioden merke en nedgang i markedsverdien mens andre eiendommer vil kunne få økt verdi selv om de ligger innenfor båndleggingssonen. Usikkerhet om hvilke eiendommer som til slutt berøres og hvordan de berøres, er også en del av kostnadsbildet ved å sikre seg beslutningsfleksibilitet. Hvor stor denne kostnaden er, kan være krevende å beregne. Derimot kan det være enklere å vurdere verdien av ny informasjon som kan komme i båndleggingsperioden. Forventes det at utviklingen de neste årene vil gi ny informasjon med betydning for trasévalg? Er det rimelig å anta at det kan komme ny informasjon som tilsier at enkle tiltak bør utsettes, eventuelt ikke gjennomføres? Hvilken type

informasjon er det i tilfelle snakk om og hvordan vil beslutningen eventuelt påvirkes? Og hva er konsekvensene av å ta et valg i dag basert på dagens informasjon?

Det er vanskelig å se av beslutningsgrunnlaget at det er sannsynliggjort at opsjonsverdien ved de ulike løsningsvalgene er av en slik art at det vil komme ny informasjon de neste fire årene som vil ha en påvirkning på løsningsvalget. Opsjonsverdien framstår dermed som lav. Vi observerer at det er interessenter i lokalmiljøet som vurderer kostnadene ved dagens arealbindinger som høye, men vi har ikke funnet informasjon som kan verifisere eller avkrefte disse utsagnene.

3.4 Hvem berøres av problemene, og hvordan berøres de?

Utredningsinstruksen krever at det skal identifiseres hvem som berøres av de identifiserte problemene og hvordan de berøres. Vi lister opp de mest sentrale funnene:

Hvem berøres av forsinkelser?:

- Lokale trafikanter og da først og fremst i forbindelse med arbeidsreiser. Kjø og forsinkelser på E18 kan forplante seg til lokalveinettet og dermed også berøre andre trafikanter og lokalmiljøet som følge av økt trafikk, støy og lokale utslipp.
- Lokalt næringsliv dersom forsinkelser fører til redusert mobilitet for næringstransporter og tilgang på arbeidskraft.
- Gjennomgangstrafikk i form av forlenget reisetid på tidspunkt med redusert fremkommelighet.

Hvem berøres av båndlegging av arealer?

- Aktører som er interessert i en alternativ bruk av båndlagte arealer, eiendomsbesitter og kommunene. Hvem som berøres avhenger av hva beste alternative bruk ville vært, eksempelvis bolig, næring, handel, byutvikling eller annet.

3.5 Hvem eier problemet, og hvem skal løse det?

Problemer er ikke rent objektive størrelser, og menneskers problemforståelse er formbar. En av informantene gir uttrykk for at lanseringen av ideen om at det skulle bygges ny E18, og prosessen som ble satt i gang og fullført med vedtatt kommuneplan i 2019, har bidratt til å endre problemforståelsen til en del av de involverte aktørene. Problemet oppleves som større enn før selv om problemet som sådan ikke er endret. Det ble skapt forventninger til omfattende tiltak, og så – når forventningene ikke innfris – skaper forventningene som er skapt problemer for prosessen videre. I det videre arbeidet med verdioptimalisering ble de derfor krevende å finne løsninger som alle kunne enes om.

I intervjuene vises det også til diskusjoner om dynamikken mellom E18 og lokalveinettet. Er det mangel på kapasitet på E18 som bidrar til belastninger på lokalveinettet, eller er det mangel på kapasitet i lokalveinettet som slår tilbake på E18? Uavhengig av svaret på dette spørsmålet synes det å være en bred enighet om at det er nødvendig å se alt i sammenheng. Samtidig er det utfordrende: Koordinerte beslutninger mellom veieiere, forvaltningsnivåer, etater og veiselskap som sikrer en best mulig utnyttelse av de samlede ressursene, kan være vanskelig å få realisert.

En diskusjon om hvem som skal finansiere hva, fordeling av nytte og kostnader i ulike løsninger, kan i seg selv være et hinder for å realisere riktig løsning til riktig tid. En av informantene er klar på at Nye Veier ikke skal bygge for andre, men at de likevel ikke kan skape problemer eller kostnader som andre må bære. Hva hadde for eksempel løsningen vært dersom Nye Veier måtte betale for båndleggingen som følger med en omkjøringsvei eller for å sikre seg beslutningsfleksibilitet gjennom båndlegging av arealer i ytterligere fire år? Vi er enige i at denne type kostnader burde vært inkludert i de samfunnsøkonomiske analysene og dermed også vært en formell del av beslutningsgrunnlaget.

3.6 Enkle tiltak vs. full utbygging

Vår forståelse er at en del av diskusjonene om E18 Arendal – Grimstad påvirkes av at det har vært en dreining i tenkningen om enkle tiltak vs. full utbygging i veipolitikken, og at aktørene i dag kan tenke svært ulikt.

Enkelt sagt har det vært en periode der det nærmest var et mål i seg selv med sammenhengende utbygging, der det skulle bygges firefeltsvei med 130 km/t på tross av usikre trafikkprognoser og kortsiktige behov. En merkostnad i dag for å bygge litt ekstra ble antatt å forhindre at det ble bygd to ganger i samme område, og med dette gi besparelser ved at det man først flikket på det eksisterende for så senere å likevel måtte bygge en full firefeltsvei. Denne problemstillingen kom opp i flere intervjuer. Fortsatt flikking med enkle utbedringstiltak ble av flere vurdert som såkalte sunk cost tiltak fordi det etter disse informantenes vurdering uansett vil tvinge seg fram en full firefeltsvei mellom Arendal og Grimstad.

Andre viste til tidligere erfaringer med enkle tiltak i form av etablering av midtdeler som riktignok bedret trafiksikkerheten og har reddet liv, men som nå fungerer som et hinder for å realisere tilstrekkelig samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved bygging av en full firefeltsvei. Med denne logikken er det naturlig å være bekymret for at en ny runde med enkle utbedringstiltak løser de problemene som finnes i dag, men som da gjør at en mer omfattende løsning som er i tråd med forventningene som er skapt utsettes på ubestemt tid.

Vår vurdering er at enkle tiltak med kort levetid kan være samfunnsøkonomiske lønnsomme selv om investeringene kan være i kategorien irreversible «sunk cost» dersom det på et senere tidspunkt likevel viser seg nødvendig med en ny vei. Det finnes ikke noe generelt svar på om det er mest lønnsomt å møte usikkerhet om fremtidig vekst ved å bygge litt ekstra i dag, eller løse dagens problemer til lavere kostnad med risiko for å måtte «bygge på nytt» senere. For den enkelte strekning vil svaret avhenge av kostnadene ved ulike løsninger, problemene som skal løses og hvilken nytte som realiseres, samt usikkerheten i forventet trafikkvekst.

4 Kjøretider og trafikkvolumer i dag

I dette kapitlet presenterer vi oppdaterte kjøretids- og trafikkdata for veinettet. Formålet er å få et grunnlag for å kunne vurdere om det er samsvar mellom det som er kommet fram gjennom intervjuene og det empiriske data forteller om dagens situasjon. Resultatene fra gjennomgangen brukes også som et oppdatert startpunkt for scenariene som presenteres i kapittel 5.

Hovedfunnet i gjennomgangen er at de faktiske tallene om forsinkelser samsvarer med innspillene fra intervjuene og tidligere utredninger. Oppdaterte data bekrefter at det er små utfordringer med forsinkelser i dag.

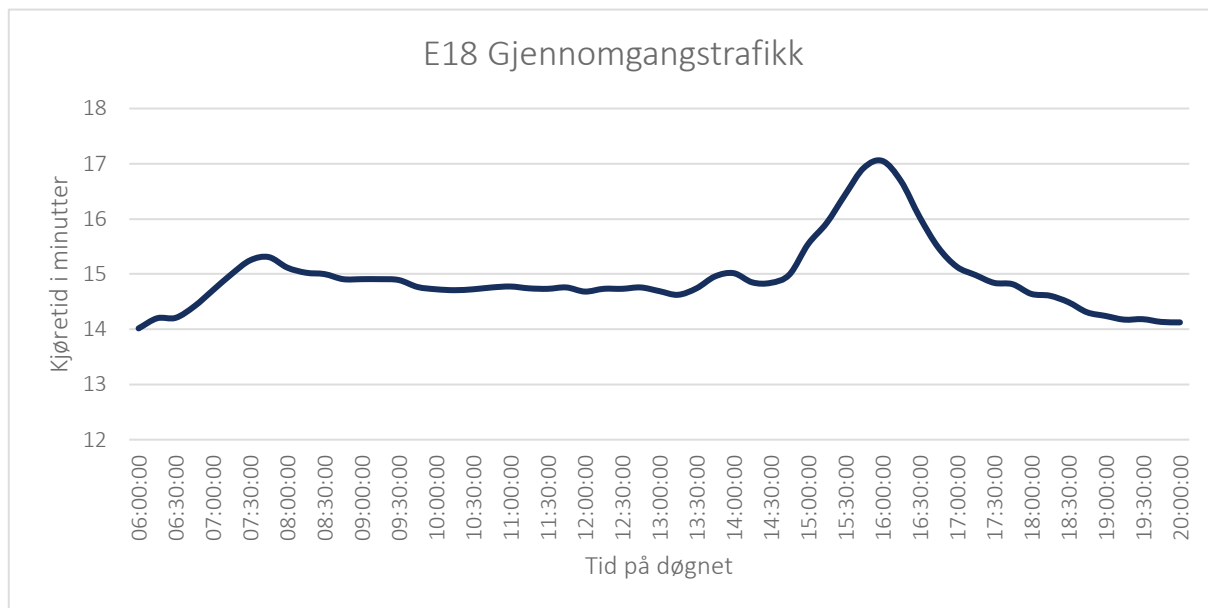
4.1.1 Empiriske kjøretidsdata

Vi har hentet ut kjøretidsdata fra Google som angir forventet kjøretid for et representativt virkedøgn. Kjøretidsdataene er hentet ut for en gitt uke i september 2024 fra kl. 06 til 20. Anslagene gir en pekepinn på omfanget av framkommelighetsproblemer og er et nyttig supplement til tradisjonelle datakilder, og fungerer som et utgangspunkt for våre framskrivninger. Det er ikke tilgjengeliggjort dokumentasjon på hvordan Googles trafikkmodell fungerer, slik at det vil være usikkerhet knyttet til tolkningen og sikkerheten i estimatene.

- På E18 ser vi først på forventet kjøretid for over døgnet for gjennomgangstrafikken på strekningen mellom kryssene ved Øygardsdalen i Grimstad og Harebakken i Arendal
- Vi ser deretter eksplisitt på kjøretider for utvalgte veilenker som er nevnt av våre informanter som problemområder i de kvalitative intervjuene. Disse er:
 - E18 Harebakken til Stoa
 - E18 Øygardsdalen til Bie
 - Fv.410 Langsæveien (Kjørestranda til Harebakken)

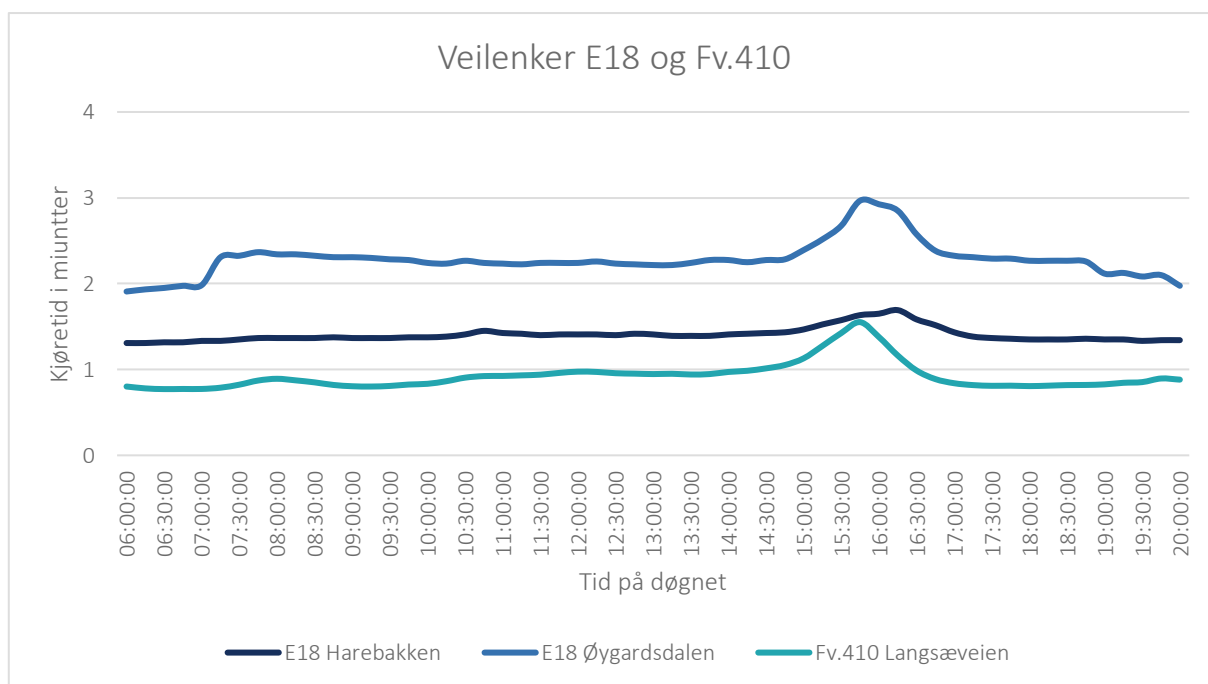
Resultatene fra uttrekkene av kjøretidsdataene for begge retningene samlet er vist i Figur 4-1 og Figur 4-2. For en presentasjon av kjøretidsdataene for hver enkelt retning henviser vi til vedlegg.

Figur 4-1 Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024. Gjennomgående trafikk fra E18 Harebakkenkrysset til Øygardsdalkrysset. Begge retninger aggregert.



Kilde: Vista Analyse basert på kjøretidsdata fra Google.

Figur 4-2 Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veilenker. Begge retninger aggregert.



Kilde: Vista Analyse basert på kjøretidsdata fra Google.

Fra figurene ser vi at det er høy grad av samsvar mellom utfordringer med framkommelighet på de enkelte veilenkene og for gjennomgangstrafikken på E18. Som beskrevet i de kvalitative intervjuene indikerer kjøretidene at utfordringer med framkommelighet er begrenset til en kort periode, hovedsakelig knyttet til ettermiddagsrushet.

- For gjennomgangstrafikken på E18 mellom Harebakken og Øygardsdal er påslaget i forventet reisetid på rundt 2 minutter i perioden med dårligst framkommelighet. Dette oppstår i ettermiddagsrushet. Dette er i samsvar med transportmodellberegningene. Over døgnet er det derimot god trafikkflyt. Det er noe mer påslag i forventet reisetid for gjennomgangstrafikken østover enn vestover.
- Rundt halvparten av påslaget i forventet kjøretid for gjennomgangstrafikken kan knyttes til redusert framkommelighet på delstrekningene på E18 i direkte tilknytning til Øygardsdal og Harebakken. Her er det, spesielt i østgående retning, noe redusert framkommelighet i rushtiden på ettermiddagen.
- Det er redusert framkommelighet på Fv.410 Langsæveien i ettermiddagsrush. For trafikken fra Kjørrestranda mot E18 viser kjøretidsdataene et påslag i reisetid på rundt 1 minutt i rushtid på ettermiddag. Det er god trafikkflyt i store deler av døgnet.
- Utfordringene oppstår på samme tidspunkt på lokalvei og E18, i en kort periode mellom kl. 15 og 16. Det er snakk om relativt små forsinkelser.

4.1.2 Tellepunktsdata fra SVV

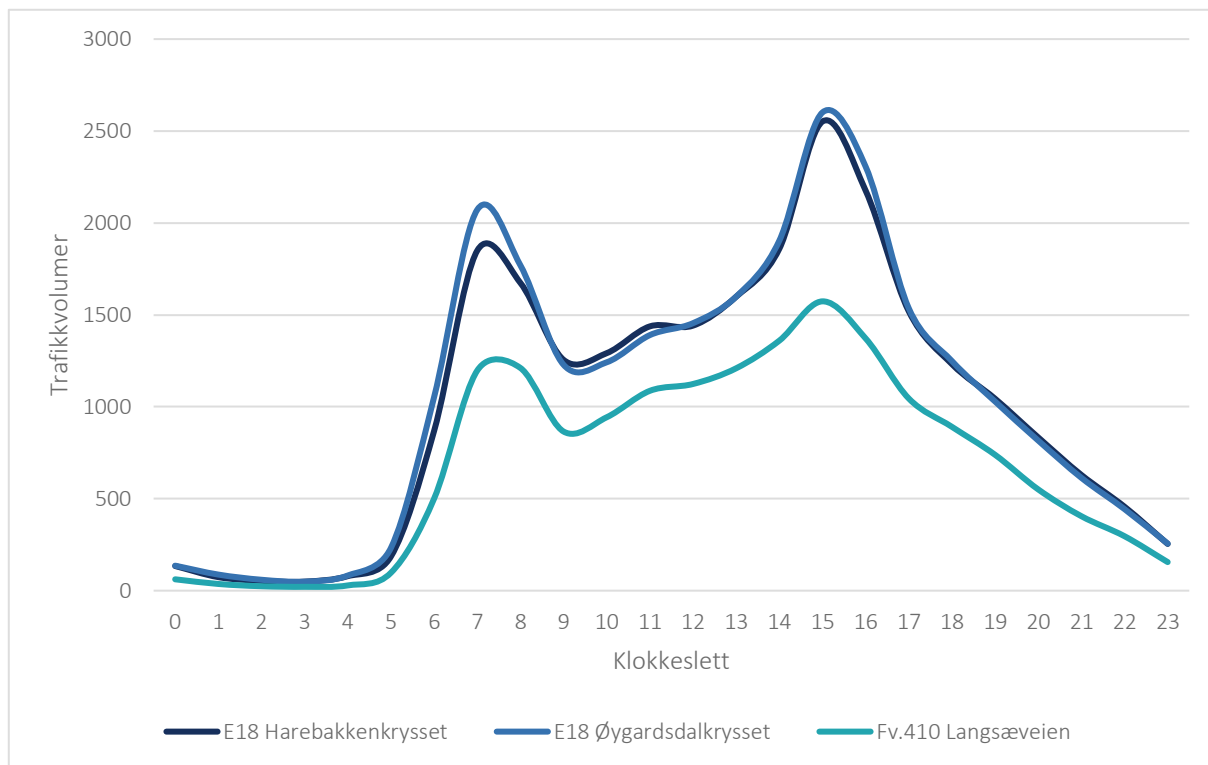
I Figur 4-3 ser vi på timesfordelte trafikkvolumer per virkedøgn for begge retninger samlet for de ulike veilenkene basert på tellepunktsdata fra Statens vegvesen. Som vi viser i vedlegg, er trafikkvolumene og fordelingen over døgnet rimelig lik for begge retninger.

Vi benytter følgende tellepunkter:

- Tellepunkt «Harebakken vest» for E18 Harebakkenkrysset¹⁹
- Tellepunkt «Harebakken» for Fv.410 Langsæveien
- Tellepunkt «Bie» for E18 Øygardsdalkrysset

¹⁹ Med tilpasninger fra eldre tellepunktsdata beskrevet i metodedel.

Figur 4-3 Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024.



Kilde: Statens vegvesen.

Trafikkvolumene, både på delstrekningene på E18, og på tilfartsveien Fv.410, er høyest i timen mellom kl. 15 og 16. Trafikkvolumene i denne timen ligger noe over en teoretisk kapasitet på 1200 kjøretøy per retning i timen. Med teoretisk kapasitet mener vi det antall biler som tåles på strekningen før det oppstår forsinkelser. Se kapittel 5.4.1 der grunnlaget for fastsetting av teoretisk kapasitet vises. Tellepunktdataene samsvarer derfor godt med kjøretidsdataene som angir at forventet kjøretid går noe opp i denne perioden. Den høye korrelasjonen i trafikkvolumer over døgnet mellom Fv. 410 Langsæveien og E18 Harebakkenkrysset indikerer at utfordringer med framkommelighet på E18 på denne strekningen henger sammen med utfordringer på lokalveien. Selv om vi ikke har tatt ut kjøretidsdata på lokalveiene tilknyttet E18 Øygardsdalkrysset, vil det være nærliggende å anta at tilsvarende problematikk gjelder der.

4.2 Transportmodellberegningene – dagens situasjon

Vi har også gått gjennom oppdaterte transportmodellberegninger for dagens situasjon og i år 2050. Under går vi gjennom resultatene for dagens situasjon, mens resultatene for år 2050 er vist i vedlegg B.

4.2.1 Dagens situasjon

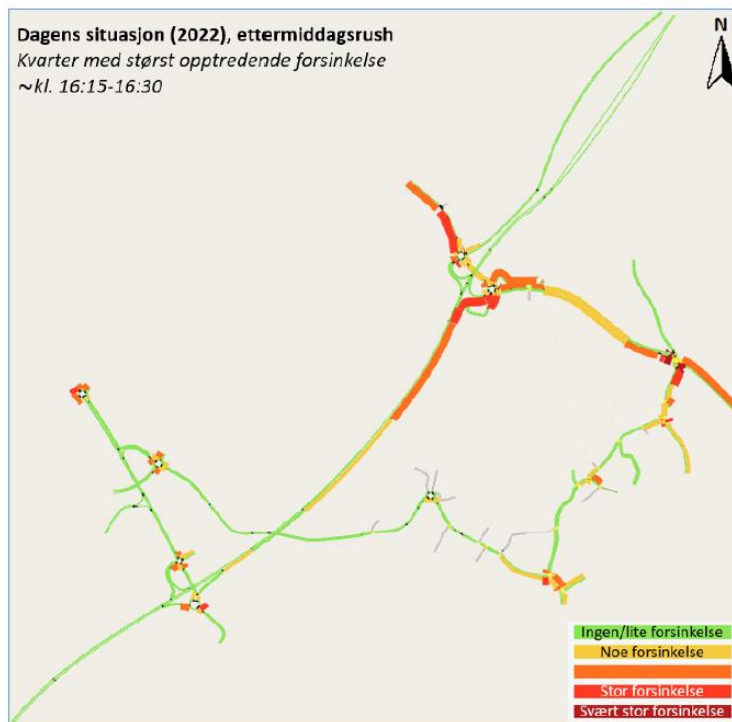
Vi tar utgangspunkt i modellberegningene som ble gjennomført av Cowi (2022) og Sweco (2023). Det er i forprosjektet gjennomført transportmodellberegninger for dagens situasjon og i år 2050

med RTM. I tillegg er AIMSUN benyttet for å vurdere mer detaljerte rutevalg og trafikkavvikling i kryss/rundkjøringer.

AIMSUN-beregningene for 2022 angir dagens situasjon. I Figur 4-4 viser vi slike beregninger for Arendal med Stoa-krysset vist til venstre i figuren og Harebakken-krysset vist til høyre i figuren. Utfordringene i dag er hovedsakelig knyttet til begrenset kapasiteten i rundkjøringene på Harebakken som i perioder fører til køer inn mot disse med tilbakeslag ut på E18. Det er også køer inn mot Langsækkrysset.

Fargeskalaen angir beregnet forsinkelse sammenlignet med kjøretid i normalsituasjon hvor svært høy forsinkelse innebærer et påslag på over 90 pst. av normalkjøretid.

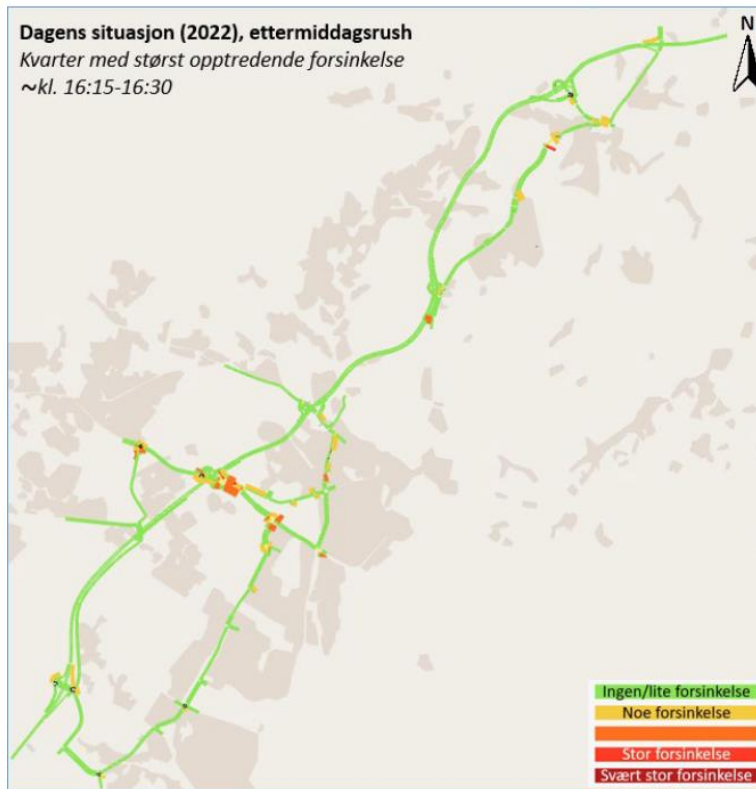
Figur 4-4 Beregninger med AIMSUN fra Cowi (2022) for Arendal.



Kilde: Cowi (2022).

Figur 4-5 viser vi tilsvarende beregninger for Grimstad og Øygardsdalkrysset. Av figuren går det fram at det bare beregnes ubetydelige forsinkelser i dagens situasjon.

Figur 4-5 Beregninger med AIMSUN for Grimstad. Kilde: Cowi (2022).



Kilde: Cowi (2022).

I begge figurene angir AIMSUN-beregningene forventet kjøretidspåslag i det kvarteret i rushtidsperioden med dårligst framkommelighet. I hovedtrekk, og konsistent med våre egne analyser av empiriske data beskrevet i forrige avsnitt, er det få problemer med framkommeligheten i rushtid i dagens situasjon. For Arendal er det noe mer forsinkelser enn Grimstad, men for begge byene er omfanget av problemene begrenset både i tid, sted og omfang.

4.3 Oppsummering av dagens situasjon

Kjøretids- og trafikkdata bekrefter funnene fra kapittel 3. Det er få problemer med framkommelighet på E18. Dataene bekrefter at dagens utfordringer hovedsakelig er knyttet til begrenset kapasiteten i rundkjøringene på Harebakken, noe som i perioder fører til køer inn mot disse med tilbakeslag ut på E18. Det er også køer inn mot Langsækrysset.

Vi finner at det er en høy korrelasjon i trafikkvolumer over døgnet mellom Fv. 410 Langsæveien og E18 Harebakkenkrysset. Dette støtter opp under vurderingene fra kapittel 3 om at utfordringer med framkommelighet på E18 på denne strekningen henger sammen med utfordringer på lokalveien.

5 Utviklingen framover

Vi har gjennomført en scenarioanalyse hvor vi tar utgangspunkt i empiriske tellepunktdata vist i kapittel 4 for å belyse hvordan omfanget av framkommelighetsproblemer vil kunne utvikle seg over tid. Scenariene varierer med hensyn til forutsetninger om årlig vekst i trafikkvolumer.

I resultatene og figurene som vises i dette kapitlet har vi slått sammen trafikk for begge retningene. I vedlegg A viser vi tellepunkter per retning. Konklusjonene er de samme, uavhengig av om vi ser på retningene hver for seg eller om vi slår de sammen.

5.1 Framskrivningene supplerer eksisterende beregninger

Framskrivningene supplerer eksisterende transportmodellberegninger på flere måter. Først, ved å beskrive konsekvenser for framkommelighet både på kort og lang sikt. Ved å analysere effektene i tiårsperioder har vi mulighet til å si noe om hvordan utfordringene utvikler seg over tid ved å videreføre dagens referansealternativ. I transportmodellberegningene er det kun gjennomført beregninger for dagens situasjon og for en fremtidig situasjon i 2050, mens man i liten grad har drøftet utfordringene for årene imellom. Vi har utarbeidet årlige framskrivninger som gir oss flere datapunkt for å analysere utviklingen i trafikkvolumer.

Videre vil vi med vår analyse kunne vurdere virkningen av ulike forutsetninger for trafikkvekst. Et vesentlig spørsmål i denne sammenheng er hvordan framkommeligheten vil utvikle seg dersom man får en mer moderat utvikling i antall arbeidsplasser og næringsutvikling enn det som er lagt til grunn i tidligere transportmodellberegninger. Som vi beskriver i neste avsnitt, ser vi på dette eksplisitt ved å utvikle flere scenarier hvor vi legger til grunn ulike nivåer av trafikkvekst.

En annen fordel ved å benytte empiriske tellepunktdata er at vi kan synliggjøre utfordringer på timenivå gjennom døgnet, i motsetning til transportmodellen RTM som har et mer distinkt skille mellom rushtid og lavtrafikkperioder i beregningsmetodikken. Ved å legge til grunn tellepunktdata som er nyere enn de som benyttes i transportmodellberegningene vil våre framskrivninger i tillegg være basert på et mer oppdatert tallmateriale, og gjengi dagens situasjon mer presist enn transportmodellen.

Ved å ta utgangspunkt i tellepunktdata som er nyere enn de som er benyttet i transportmodellanalysene, får vi mer oppdaterte analyser enn analysene som ligger til grunn for gjennomgangen i kapittel 3. Ved å vurdere hvordan trafikken fordeler seg over døgnet, får vi også et grunnlag for å kunne vurdere andre virkemidler som rushtidsprising.

På den andre siden, og som vi kommer tilbake til senere i vår drøfting av resultater, er det også flere utfordringer med vår metodikk. De fleste av disse utfordringene er knyttet til at det ikke ligger noen atferdsmekanismer i bunn i våre framskrivninger, slik det typisk vil gjøre i en transportmodell.

5.2 Sentrale forutsetninger, data og metode

Tellepunktdataene beskriver dagens situasjon og utgjør grunnlaget for prognostisering av fremtidige trafikkvolumer.

- Vi forutsetter at dagens referansealternativ videreføres uten gjennomføring av avbøtende tiltak.
- Vi tar utgangspunkt i døgnfordelte ÅDT per virkedøgn basert på tellepunktsdata for et utvalg veilenker fra 2023 og 2024.
- Basert på forutsetninger om fremtidig trafikkvekst hentet fra tidligere NTP-arbeid, framskriver vi trafikkvolumene på timenivå for disse veilenkene.
- Vi drøfter omfanget av trafikale utfordringer over døgnet for de ulike veilenkene i tidsperiodene 2024-2034, 2034-2044 og 2044-2054.

5.2.1 To scenarier med ulik vekst i trafikkvolumene

Det er utarbeidet to scenarier for å vurdere effekten av fremtidig trafikkvekst på utfordringer med framkommelighet. Scenariene varierer med hensyn til forutsetninger om årlig vekst i trafikkvolumer.

Tabell 5-1 Scenario 1 og Scenario 2. Drivere og usikkerheter.

Drivere og usikkerheter	Scenario 1			Scenario 2			Kommentar
	2024-34	2035-44	2045-54	2024-34	2035-44	2045-54	
Befolkningsvekst	SSB: MMMM-alternativ			Kommunedelplaner og optimistiske anslag lokalt, SSB nasjonalt			Høyere lokal befolkningsvekst i scenario 2 vil gi større økning i lokal trafikk. Samme gjennomgangstrafikk i begge scenarioene
Næringsstruktur	Videreføring av dagens struktur			Etablering av ny næringsvirksomhet – store nyetableringer			Etablering av Morrow med positive ringvirkninger for annen næringsetablering.
Lokal vekst i antall arbeidsplasser	Følger av bef.vekst			Nye arbeidsplasser som følge av ny næringsetablering			Økt pendling i scenario 2 som følge av store næringsetableringer

5.2.2 Tellepunktsdata

Tellepunktsdataene benyttes for å beskrive dagens situasjon med tanke på trafikkomfang og fordeling av trafikk over ulike deler av døgnet. En utfordring er at det ikke er operative tellepunkter på E18 mellom kryssene på Harebakken og Stoa per i dag. Her er vi derfor nødt til å approksimere dagens trafikkvolumer, som vi benytter som et utgangspunkt for framskrivninger, ved hjelp av eldre tellepunktsdata. Statens vegvesen hadde et operativt tellepunkt mellom Harebakken og Stoa med periodiske registreringer senest i september 2014. Vi benytter tellepunktsdata fra virkedøgn i denne perioden (mandag til fredag). Deretter ser vi på den relative forskjellen i ÅDT mellom dette tellepunktet og tellepunktet på det nærmeste tellepunktet ved Rannekleiv. Vi benytter dette som en justeringsfaktor for ÅDT på E18 mellom Harebakkenkrysset

og Stoakrysset og justerer samtidig for vekst i ÅDT mellom 2014 og 2024 ved å anta samme vekstfaktor som for Rannekleiv. Bruk av denne metoden gir cirka samme ÅDT for strekningen mellom Harebakkenkrysset og Stoakrysset som skjønnsmessig beregnet i NVDB i 2024. Vi anser derfor dette som en god approksimasjon på dagens trafikkvolumer på strekningen.

5.2.3 Vekstrater i trafikkvolumer

I forbindelse med tidligere NTP-arbeid er det utarbeidet nasjonale og fylkesvise vekstrater i personbiltransport fram mot 2060 (TØI-rapport 1926/2022). Vi benytter disse som utgangspunkt i framskrivningene av trafikkvolumer i Scenario A og B.

- Scenario A: Den årlige vekstraten i trafikkarbeid i referansebanen er i rapporten beregnet å være 0,80 pst. for Agder fra mot 2060 og legger til grunn befolkningsvekst lik SSBs MMMM-alternativ.
- Scenario B: Den årlige vekstraten i trafikkarbeid i et alternativt scenario med SSB HHMH beregnes å være 1,00 pst. for Agder fra mot 2060.

I Scenario B tar vi i tillegg hensyn til det legges til rette for økning i næringslivsetableringer, hvor blant annet batterifabrikken til Morrow vil kunne spille en vesentlig rolle. I scenariet legger vi til grunn at det etableres 3 000 ekstra arbeidsplasser. I analysene legger vi til grunn at dette bidrar til flere pendlerreiser i regionen, noe som vil kunne påvirke trafikken på de ulike veilenkene på forskjellige måter. Vi forutsetter ingen endringer i den øvrige reiseaktiviteten. Dette vil i hovedsak være fritidsreiser som i de fleste tilfeller gjennomføres i perioder utenom rushtidstrafikken, og som dermed ikke vil ha vesentlig påvirkning på kapasitetsutfordringene.

Basert på skjønnsmessige vurderinger legger vi til grunn følgende forutsetninger om hvordan tilveksten i næringslivsetableringer påvirker trafikkvolumene:

Tabell 5-2 Forutsetninger for framskrivninger av trafikkvolumer

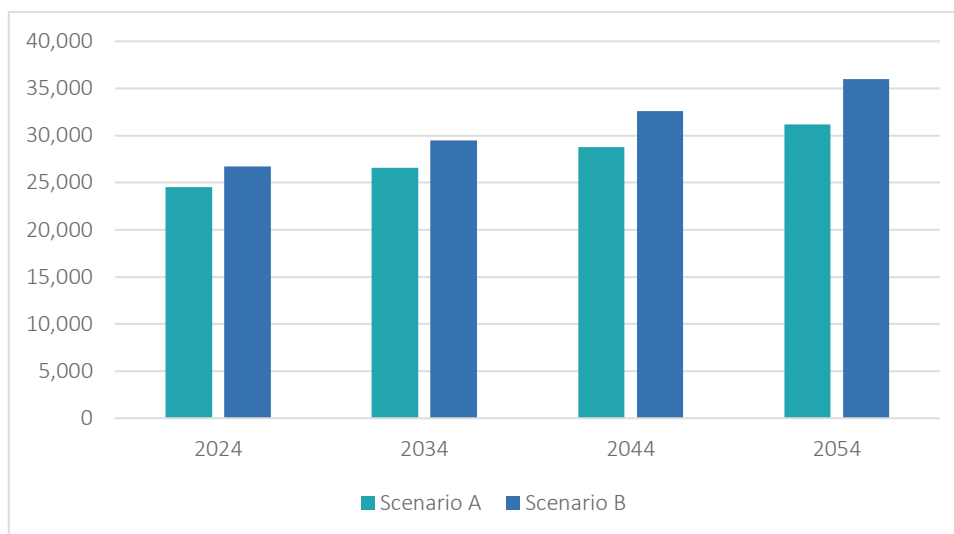
Faktor	Forutsetning
Andel bilreisende	90 %
Fordeling rushtid og lavperiode	90 % / 10 %
Lengde på rushtid	Fra kl.06 til 09 og kl.15 til 18
Andel som benytter veilenke	E18 Harebakkenkrysset: 40 % Fv.410 Langsæveien: 40 %

Kilde: Vista Analyse

Som beskrevet i tabellen legger vi til grunn at ulike veilenker påvirkes ulikt av næringslivsetableringene. Siden vi antar at brorparten av de nye arbeidsplassene er knyttet til etableringen av Morrow, legger vi til grunn at trafikkkveksten i Scenario B vil påvirkes mer for veistrekningene nært Arendal enn for Grimstad.

Figur 5-1 angir prognostisert ÅDT per virkedøgn i Scenario A og B for E18 Harebakkenkrysset i 2034, 2044 og 2054.

Figur 5-1 Prognostisert ÅDT per virkedøgn for E18 Harebakkenkrysset.



Kilde: Vista Analyse

Prognostisert fremtidig trafikk for strekningen mellom Harebakkenkrysset og Stoa i Scenario B er i samme størrelsesorden som i transportmodellberegningene som er gjennomført i prosjektet. I begge tilfeller legges det til grunn økt trafikk- og befolkningsvekst som følge av vekst i næringslivsetableringer. For Scenario A, som forutsetter lavere trafikkvekst, er ÅDT noe lavere enn transportmodellberegningene.

5.3 Resultater av framskrivningene

Utgangspunktet for framskrivningene er dagens situasjon (2024). Vi vurderer hvordan trafikkvolumer utvikler seg i løpet av et normalt virkedøgn med tre fremtidige analyseår: 2034, 2044 og 2054.

For E18 vurderer vi kun trafikkvolumene for Harebakken, ettersom de observerte trafikkvolumene på denne strekningen og E18 Øygardsdalen er tilnærmet identiske. For lokalveiene framskriver vi trafikkvolumene for Fv. 410 Langsæveien.

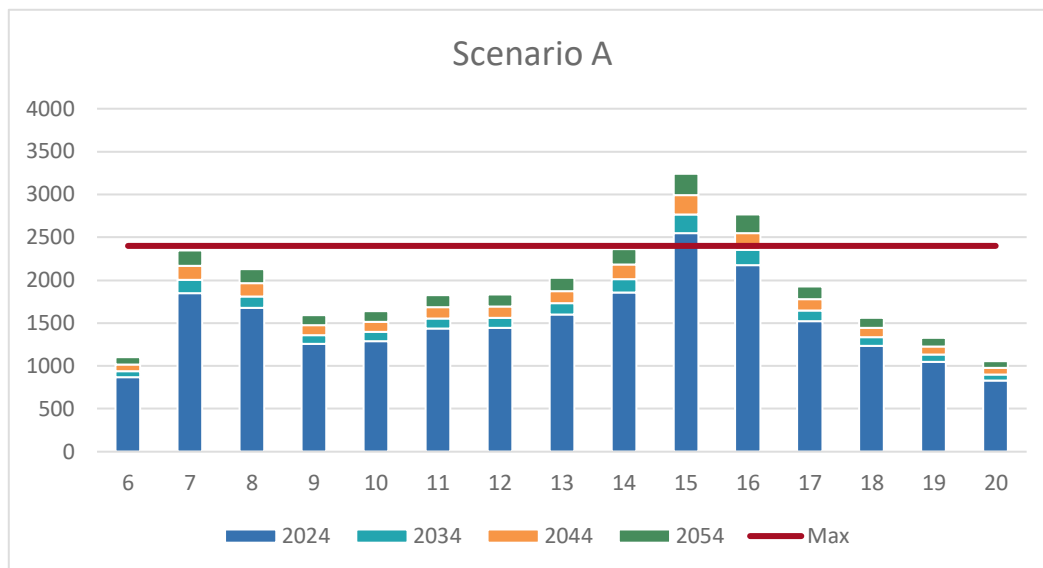
Som vist i vedlegget er trafikkvolumene rimelig likt fordelt på retning og over døgnet. Vi har derfor valgt å så sammen trafikkvolumene for begge kjøreretninger i analysen.

5.3.1 Trafikkvolumer E18

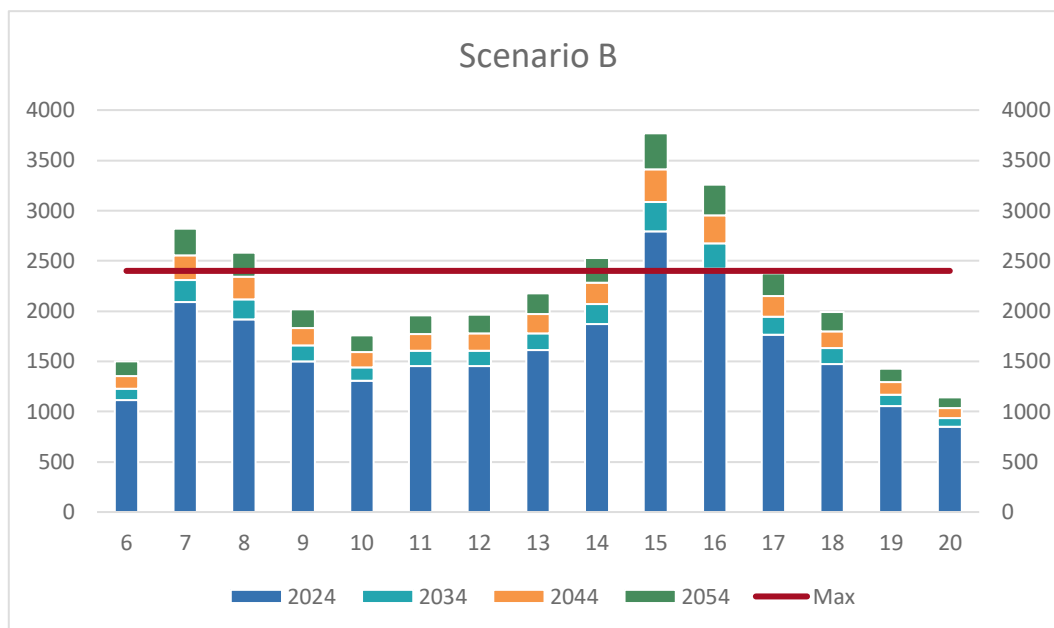
Figur 5-2 og Figur 5-3 angir beregnet utvikling i trafikk per time i Scenario A og B.

Tellepunktsdataene og kjøretidsdataene indikerer at utfordringer med framkommelighet begynner å oppstå ved rundt 1 200 kjøretøy per retning per time. Som et referansepunkt inkluderer vi derfor en horisontal linje som angir antatt samlet veikapasitet på 2 400 kjøretøy per time. Denne linjen omtaler vi som «Max», som betegner maksimalt antall biler før det oppstår kø. Se delkapittel 5.4 for en nærmere beskrivelse av grunnlaget for fastsetting av denne grensen.

Figur 5-2 Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. E18 Harebakkenkrysset. Scenario A.



Figur 5-3 Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. E18 Harebakkenkrysset. Scenario B.



Utgangspunktet for E18 Harebakkenkrysset, basert på kjøretidsdataene fra Google, er at det er utfordringer med framkommelighet i ettermiddagsrushet mellom kl. 15 og 16. I denne tidsperioden finner vi et påslag i kjøretid tilsvarende rundt 30 pst. av kjøretiden. I denne timen tilsier tellepunktetsdata en trafikk på 2 552.

Tabell 5-3 angir antall timer i et fremtidig virkedøgn med høyere trafikkvolumer antatt teoretisk kapasitet.

Tabell 5-3 Antall timer med høyere trafikkvolumer enn antatt veikapasitet.

Scenario	2024	2034	2044	2054
Scenario A	1	1	2	2
Scenario B	2	2	3	5

I Scenario A indikerer framskrivningene at utfordringene med framkommelighet trolig ikke vil tilta vesentlig i de første 20 årene. Beregningene indikerer videre at framkommelighetsutfordringene framover mot 2054 vil være begrenset til ettermiddagsrushet mellom kl. 15 og 17. I begge disse timene er trafikkvolumene noe høyere enn for den dimensjonerende timen i 2024. Trafikkvolumet i den dimensjonerende timen i morgenrushet i 2054 vil være lavere enn den dimensjonerende rushtidstimen på ettermiddagen i 2024.

I Scenario B bidrar våre vekstforutsetninger til at de trafikale volumene øker markant raskere enn i Scenario A. Enkelt sagt kan vi si at trafikkvolumene ligger rundt ti år foran Scenario A. I 2054 vil trafikkvolumene være høyere enn den dimensjonerende timen i 2024 mellom kl. 14 og 17 i ettermiddagsrushet. I morgenrushet vil det tilsvarende inntreffe mellom kl. 07 og 09.

5.3.2 Trafikkvolumer lokalvei (Fv.410)

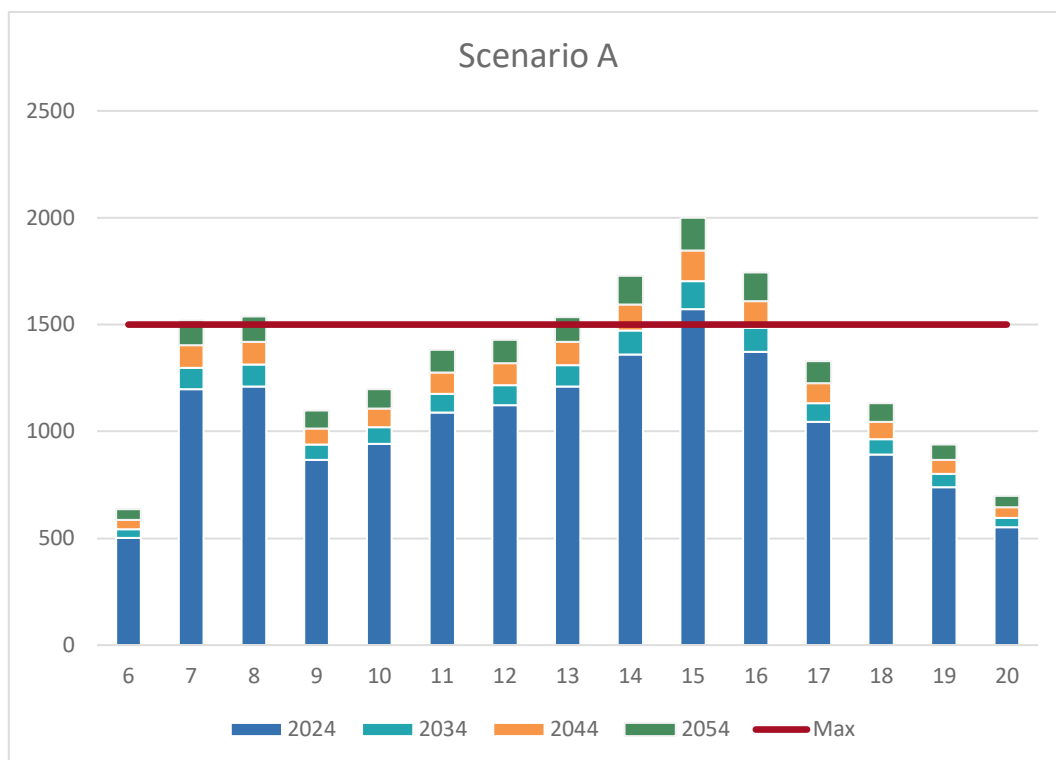
Figur 5-4 og Kilde: Vista Analyse

Figur 5-5 angir prognostisert trafikk per time i Scenario A og B.

Tellepunktdataene og kjøretidsdataene indikerer at utfordringer med framkommelighet begynner å oppstå ved rundt 700-800 kjøretøy per time per kjørefelt. Som et referansepunkt inkluderer vi derfor en horisontal linje som angir antatt samlet veikapasitet på 1 500 kjøretøy per time (750 per retning).²⁰

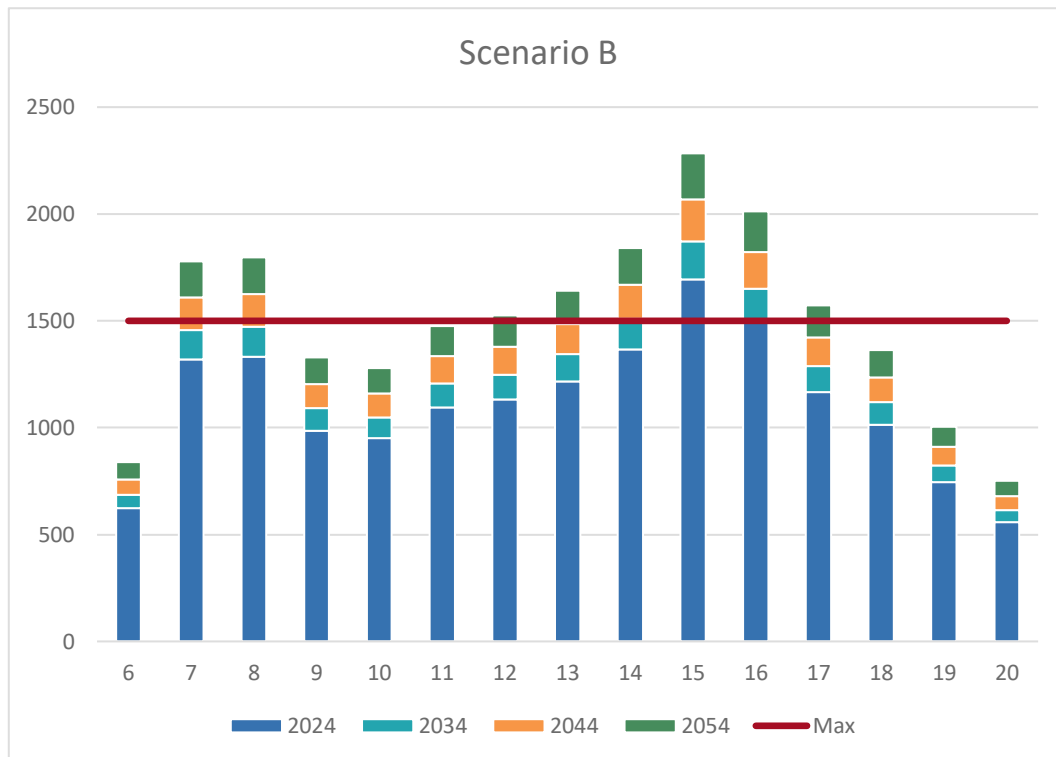
²⁰ Kapasitetsbegrensningene er trolig i stor grad knyttet til utfordringer med kapasitet i Harebakkenkrysset. Som beskrevet tidligere er det høy grad av korrelasjon mellom trafikkvolumene på E18 ved Harebakkenkrysset og Fv. 410 Langsæveien.

Figur 5-4 Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. Fv. 410 Langsæveien. Scenario A.



Kilde: Vista Analyse

Figur 5-5 Trafikkvolumer per time fra 2024 til 2054. Fv. 410 Langsæveien. Scenario B.



Utgangspunktet for Fv. 410 Langsæveien er at det er utfordringer med framkommelighet i ettermiddagsrushet mellom kl. 15 og 16. I denne tidsperioden finner vi et påslag i kjøretid tilsvarende rundt 50 pst. av kjøretiden.

Tabell 5-4 angir antall timer i et fremtidig virkedøgn med høyere trafikkvolumer enn antatt veikapasitet (750 kjøretøy per retning).

Tabell 5-4 Antall timer med høyere trafikkvolumer enn antatt veikapasitet.

Scenario	2024	2034	2044	2054
Scenario A	1	1	3	3
Scenario B	1	2	5	8

Trafikkvolumene i rushtidsperiodene er jevnere fordelt for Fv. 410 Langsæveien enn trafikken langs E18 ved Harebakkenkrysset. I 2054 tilsier våre anslag at det vil være tre timer mellom kl. 14 og 17 med høyere trafikkvolumer enn dimensjonerende time i dag.

Tilsvarende som for framskrivningene for E18 ligger trafikkvolumene i Scenario B rundt 10 år før Scenario A. I 2054 tilsier våre beregninger at det vil være høye trafikkvolumer gjennom store deler av dagen. I tidspunktene mellom kl. 07 og 09 og kl. 13 til 17 vil trafikkvolumene være høyere enn dimensjonerende time i dag.

5.4 Betydningen for framkommelighet

Vi gir her en overordnet kvalitativ vurdering basert på trafikkframskrivningene hvor vi skiller mellom virkningen i ulike tiårsintervaller for å synliggjøre når eventuelle utfordringer med framkommelighet oppstår. Vi peker først på en del faktorer vi forsøker å ta høyde for i vurderingene.

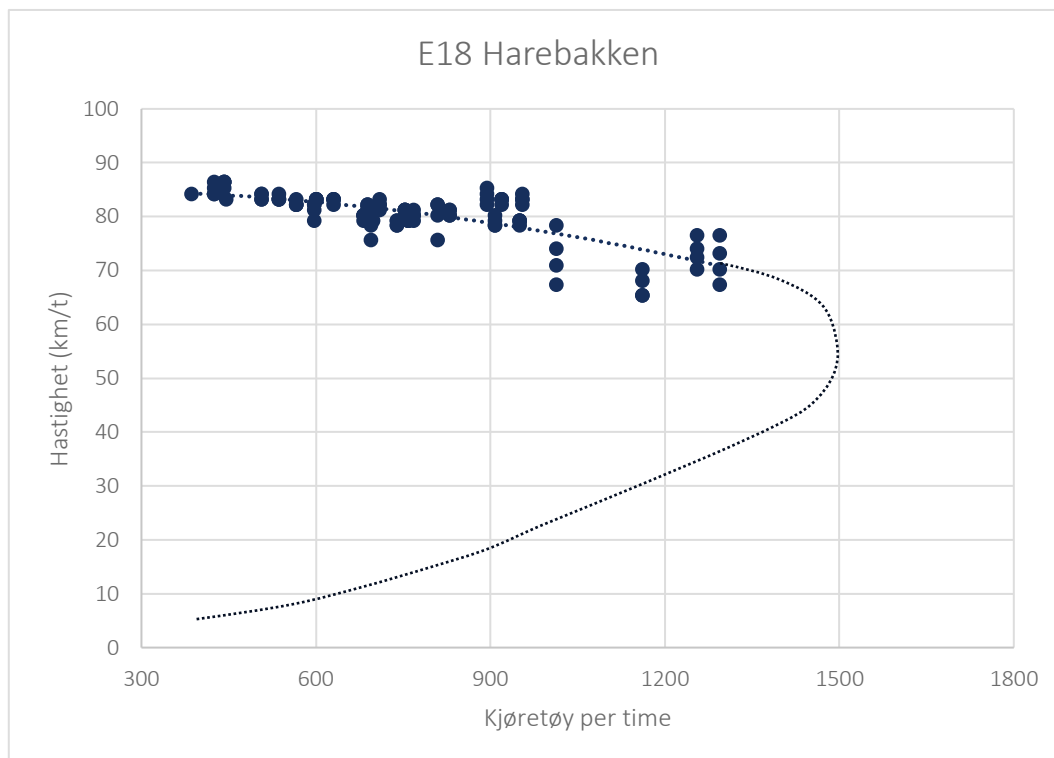
5.4.1 Hvor stor er kapasiteten?

I figurene som beskriver prognosene tok vi utgangspunkt i hvor mange timer som fikk høyere trafikk enn antatt veikapasitet per time. Motivasjonen var å gi et referansepunkt som man kan sammenligne fremtidige trafikkvolumer mot, samtidig som vi også kunne se fra empiriske kjøretidsdata at det ved disse trafikkvolumene oppstod noe påslag i forventet kjøretid. Det er samtidig en kjensgjerning at kjøretidspåslagene vi observerte var av relativt moderat omfang for den dimensjonerende timen.

I analysen legger vi til grunn at det i timer med trafikk opp mot og over antatt veikapasitet vil bli høyere forventede påslag i kjøretid enn i dag, uten å eksplisitt ta stilling til hvordan dette påvirker økningen i forventet kjøretid på strekningen. En rimelig antagelse er likevel at kapasitetsutnyttelse utover det vi her har antatt som veikapasitet per time gir betydelig påslag i kjøretider.

Det teoretiske grunnlaget for å beskrive sammenhengen mellom utnyttelse av veikapasitet og framkommelighet beskrives ofte gjennom bruk av volume-delay kurver. Slike kurver beskriver, som navnet antyder, sammenhengen mellom hastighet på en veistrekning og trafikkvolumene. Når kapasitetsutnyttelsen blir høy, reduseres framkommeligheten for kjøretøyene på grunn av kødannelse, og man får lavere hastigheter og færre kjøretøy gjennom systemet. I Figur 5-6 har vi plottet kjøretider mot trafikkvolumer for strekningen mellom Harebakken og Stoa hvor vi bruker datapunkter for hver retning hver for seg.

Figur 5-6 Trafikkvolumer plottet mot hastighet for E18 mellom Harebakken og Stoa.



Kilde: Vista Analyse

Disse datapunktene viser i tråd med tidligere drøftinger at trafikkflyten per i dag generelt er god på strekningen mellom Harebakken og Stoa. Som forventet går gjennomsnittlig hastighet ned når trafikkvolumene øker. Samtidig er reduksjonen i hastighet relativt begrenset innenfor de trafikkvolumene vi observerer i våre data. Dette indikerer at vi befinner oss på et sted på volume-delay kurven uten større framkommelighetsutfordringer.

Hvis trafikken på strekningen øker, vil det på et eller annet tidspunkt oppstå utfordringer med betydelig grad av kø og merkbar redusert framkommelighet. I figuren har vi fullført en hypotetisk volume-delay kurve som illustrerer en tenkt sammenheng mellom trafikkvolumer og framkommelighet for veistrekningen mellom Harebakken og Stoa. Når trafikkvolumene øker vil datapunktene flytte seg nedover på volume-delay kurven med den konsekvens at kjøretiden øker, og framkommeligheten reduseres.

Spørsmålet er når trafikkvolumene når «vippepunktet» til volume-delay funksjonen og framkommelighetsutfordringene fører til vesentlig redusert hastighet og færre kjøretøy gjennom systemet. Som vi kommer tilbake til i den kvalitative vurderingen, henger dette tett sammen med hvilke forutsetninger man legger til grunn for trafikkvekst.

5.4.2 Betydningen av kapasitetsbegrensninger

I framskrivningene av trafikkvolumene har vi analysert de lokale veiene og E18 hver for seg. Framskrivningene tar ikke høyde for at trafikanter kan ta hensyn til kapasitetsbegrensninger når de velger reisetidspunkt. Spesielt langt fram i tid, hvor vi for visse timer prognostiserer trafikkvolumer på timenivå som trolig langt overstiger veikapasitet, vil vi trolig få en tilpasning ved at reiser flyttes til andre tider av døgnet. Dette kan bidra til at varigheten av perioder med

forsinkelses-kostnader for bilistene er lengre enn det som synliggjøres i figurene. Dette er særlig relevant for prognosene i Scenario B, hvor vi legger til grunn en høy trafikkvekst. Økt bruk av kollektivtrafikk, sykkel og hjemmekontor er faktorer som kan dempe disse effektene.

Et annet eksempel er lokalveien Fv. 410 Langsæveien der vi spesielt for prognosene 20 og 30 år fram i tid, ser at reiseaktiviteten blir særlig høy i flere av rushtidstimer. En mer realistisk situasjon er trolig at noe av denne trafikken omfordeler seg til nærliggende timer og bidrar til at varigheten av rushtidsperioden øker, eller også som nevnt at alternative transportmidler og hjemmekontor gir mindre biltrafikk enn beregnet.

5.4.3 Kvalitativ vurdering

I den kvalitative vurderingen av endringen i framkommelighet for de ulike tidsperiodene og scenariene tar vi utgangspunkt i de fremtidige prognosene, hvor vi antar at utfordringer for framkommelighet (med tilstrekkelig omfang) oppstår ved den teoretiske kapasitetsgrensen. Vi kategoriserer endringene i framkommelighet som henholdsvis ingen merkbar endring, liten endring, moderat endring og betydelig endring. Merk at dette måles mot referansesituasjonen i 2024, hvor vår vurdering er at det er små utfordringer knyttet til framkommelighet i influensområdet.

Tabell 5-5 Vurdering av endringer i framkommelighet for ulike tidsperioder for Scenario A og B.

Tidsperiode	Scenario A	Scenario B
2025 til 2034	Ingen merkbare endringer	Ingen merkbare endringer
2035 til 2044	Små endringer	Moderate endringer
2045 til 2054	Moderat endringer	Betydelig endringer

Kilde: Vista Analyse

- I perioden 2025 til 2034 er vår vurdering at endringen i framkommelighet, både for lokal vei og E18, vil være liten i begge scenariene. Man vil trolig kunne opprettholde rimelig god trafikkflyt over døgnet.
- I perioden 2035 til 2044 vil det kunne bli reduksjoner i framkommelighet på lokalveien, i begge scenariene. For Fv. 410 Langsæveien begynner trafikkvolumene å overstige kapasitetsgrensen i visse timer av rushtiden. Sannsynligvis, og med bakgrunn i forutsetningene om trafikkvekst, vil rushtiden ha lengre varighet i Scenario B enn i dagens situasjon.
- I perioden 2045 til 2054 vil det være redusert framkommelighet i Scenario A som følge av lengre perioder i døgnet med høy kapasitetsutnyttelse på veinettet. Dette kan spre seg fra lokalveiene til E18. I Scenario B blir det trolig betydelige endringer i framkommelighet hvor man kan forvente større påslag i kjøretid over en lengre periode i rushtiden.

Skulle man målt effektene som prissatte virkninger, ville trolig den negative endringen i trafikantnytte være relativt beskjeden. Endringen i framkommelighet er vurdert for et relativt avgrenset område i veisystemet, hvor påslagene i kjøretid og antall trafikanter som påvirkes er små målt i absolutte tall. I kategoriene små og moderate endringer i framkommelighet er derfor vurderingen vår at man vil kunne opprettholde tilfredsstillende flyt i trafikken, og at de samfunnsøkonomiske kostnadene ved endringene vil være små. I dag beregnes

forsinkelseskostnadene til rundt 37 000 kroner per dag. Selv ved en mangedobling av forsinkelseskostnadene vil omfanget av framkommelighetsutfordringene målt som prissatte virkninger være relativt lite målt i kroner og øre.

Innenfor kategoriene moderat og betydelig endring i framkommelighet vil det være aktuelt å benytte virkemidler for å sikre bedre framkommelighet. Aktuelle virkemidler, og som vi kommer tilbake til, er ulike former for prising av veikapasitet eller fysiske tiltak ved infrastruktur.

5.5 Diskusjon – utfordringer med framkommelighet

Vi har utarbeidet prognoser for framtidige trafikkvolumer over døgnet og beskrevet utfordringer med framkommelighet for tre ulike tidsperioder:

- For perioden 2025 til 2034 vurderer vi at det ikke vil bli noen merkbare endringer i framkommelighet i influensområdet.
- For perioden 2035 til 2044 vurderer vi at det vil bli små til moderate endringer i framkommelighet sammenlignet med dagens situasjon. Mulig behov for virkemiddelbruk i Scenario B.
- For perioden 2045 til 2054 vurderer vi at det vil bli moderate til betydelige endringer i framkommelighet sammenlignet med dagens situasjon. Mulig behov for virkemiddelbruk både i Scenario A og B.

En viktig merknad til disse vurderingene er at vi måler fremtidige endringer mot dagens situasjon der det i utgangspunktet er små utfordringer med framkommelighet. Det er derfor vesentlig med en omforent forståelse av hva man legger i begrepet framkommelighet og hvordan dette påvirker beskrivelsen av problemet.

5.5.1 Sammenlikning med Oslo-området

Tidligere i år utarbeidet Vista en rapport der vi vurderte utfordringer med framkommelighet i Oslo-området (Vista rapport 2024/15). Vi benyttet en tilsvarende metodikk som i dette prosjektet, hvor vi hentet ut kjøretidsdata med høy oppløsning fra Google for å vurdere hvordan framkommeligheten i veinettet oppfattes gjennom dagen. Det ble deretter benyttet nasjonale tidsverdier fra verdsettingsstudien for å vurdere de samfunnsøkonomiske konsekvensene av redusert framkommelighet.

Våre funn indikerte at det var betydelige påslag i de generaliserte kostnadene forbundet med personbiltrafikk for alle hovedveiene til/fra Oslo i rushtiden, men også til dels i øvrige perioder av døgnet. For den sammenhengende strekningen mellom Ryen og Lysaker på Rv. 150 (Ring 3), som er en strekning på rundt 18 km, finner vi eksempelvis at de generaliserte kostnadene som følge av kjøretidspåslag og usikkerhet i kjøretiden er opptil fire ganger så høy i rushtiden som i en lavtrafikkperiode. Det er observert betydelig redusert framkommelighet på strekningen i flere timer i rushtiden om morgen og ettermiddag. I gjennomsnitt er de generaliserte kostnadene beregnet å være 90 pst. høyere gjennom døgnet enn i en fri-flyt situasjon. Også for veistrekningene E18 og E6 beregnes det betydelige påslag i generaliserte kostnader gjennom døgnet.

Våre uttrekk av kjøretider for Arendal- og Grimstadorrådet viser at framkommelighetsutfordringene i influensområdet er i en helt annen størrelsesorden. Som beskrevet tidligere, er forsinkelseskostnadene i dagens situasjon beregnet å være rundt 37 000 kroner per dag og avgrenset til noen få veilenker i et avgrenset geografisk område. For Oslo-området beregnet vi at forsinkelseskostnadene for bilister utgjorde 5,1 millioner kroner per dag. Det er riktignok metodiske forskjeller i utarbeidelsen av estimatene, og det må nødvendigvis hensyntas at Oslo-området har helt andre forutsetninger med tanke på størrelse på befolkning og befolkningstetthet. Selv når man kontrollerer for disse faktorene er det likevel en betydelig forskjell i omfanget av framkommelighetsproblemer mellom de to områdene.

5.5.2 Samsvar med transportmodellberegninger

Med bakgrunn i sammenligningen i forrige avsnitt er det relevant å drøfte omtalen av framkommelighetsutfordringene i dokumentasjonen av transportmodellberegningene. Omfanget av forsinkelseskostnader i dagens situasjon er nærmest ubetydelig målt i kroner. Samtidig beskrives det at det er «betydelig kjøppbygging i Arendal i rushperioder», og at det i morgenrushet oppstår «større forsinkelser rundt Øygardsdalen» (Cowi, 2022). Dersom man ikke har til vane for å oppleve forsinkelser i trafikken vil dette kunne være en treffende beskrivelse av dagens situasjon. Samtidig, og med bakgrunn i AIMSUN-beregningene, vil en alternativ og mer nøktern tolkning være at omfanget av forekomsten av kø er svært avgrenset, både i tid og omfang, dersom man sammenligner med framkommelighetsutfordringer i flere andre norske byområder.

Denne betraktningen er relevant når man skal vurdere de fremtidige utfordringene med framkommelighet. I transportmodellberegningene fra Cowi (2022) beskrives det at man i 2050 vil ha såpass stor trafikkvekst at det vil være «vanskelig å avvike all trafikk uten store tilbakeblokkeringer». I oppsummeringen av transportanalysen beskrives det at man i 2050 vil få et «sammenbrudd i veisystemet» med beregnet trafikkvekst. Med bakgrunn i at framkommelighetsproblemer har en relativ fortolkning er spørsmålet hvor store utfordringene egentlig blir, hvis man måler det opp mot problemer i andre deler av veisystemer i andre deler av landet. Betyr et «sammenbrudd» at man må belage seg på å stå flere timer i kø hver dag, eller betyr det at forsinkelseskostnadene øker noe og at rushtiden potensielt strekker seg litt ut i tid over døgnet? Basert på omfanget av dagens forsinkelseskostnader, og framskrivningene i denne rapporten, vil det være nærliggende å tro at svaret er det sistnevnte.

Hvis vi igjen benytter Oslo-området som eksempel, viser kjøretidsdata fra Statens vegvesen at den gjennomsnittlige kjørehastigheten på hovedveinettet i Oslo, og varighet på rushtidsperiodene definert som perioder med >30 pst. kjøretidspåslag, har vært rimelig konstant de siste ti årene. En tolkning av dette er at trafikanter har tilpasset reisevaner til en situasjon der etterspurte trafikkvolumer tidvis overstiger tilbudt transportkapasitet. Denne tilpasningen hindrer det man ville kunne beskrevet som en kollaps i transportsystemet. Analogt er det realistisk at man i en fremtidig situasjon i Arendal og Grimstad med økte trafikkvolumer vil oppleve at trafikantene tilpasser seg situasjonen i rushtidsperioden ved å endre atferd, eksempelvis ved å endre reisetidspunkt. En konsekvens av dette vil være at varigheten på rushtidsperioden øker sammenlignet med i dag, men at påslaget i kjøretid ikke nødvendigvis blir så mye høyere enn i dag.

5.5.3 Tidsperspektiv og betydningen av trafikkvekst

En fordel med prognostisering over ulike tidsperioder er at det gjør oss i stand til å tidfeste når kapasitetsutfordringene oppstår. Dette gir mulighet for noe mer nyanserte betraktninger med tanke på å beskrive tidsdimensjonen i problemene. Våre prognoser gir indikasjoner på at gjennomføring av nødvendige tiltak i influensområdet for å sikre tilfredsstillende framkommelighet i det minste ligger 10 til 20 år fram i tid. Dette gir muligheter til å observere den fremtidige utviklingen før man eventuelt gjennomfører beslutninger om hvilke tiltak som bør iverksettes.

Det er viktig fordi forutsetningene om trafikkvekst har mye å si for omfanget av utfordringer med framkommelighet. Våre framskrivninger indikerer at forskjellene i trafikkvolumer, gitt forutsetningene vi gjør om årlig trafikkvekst i de ulike scenariene, tilsvarer at utfordringer med framkommelighet oppstår rundt ti år før i Scenario B sammenlignet med Scenario A.

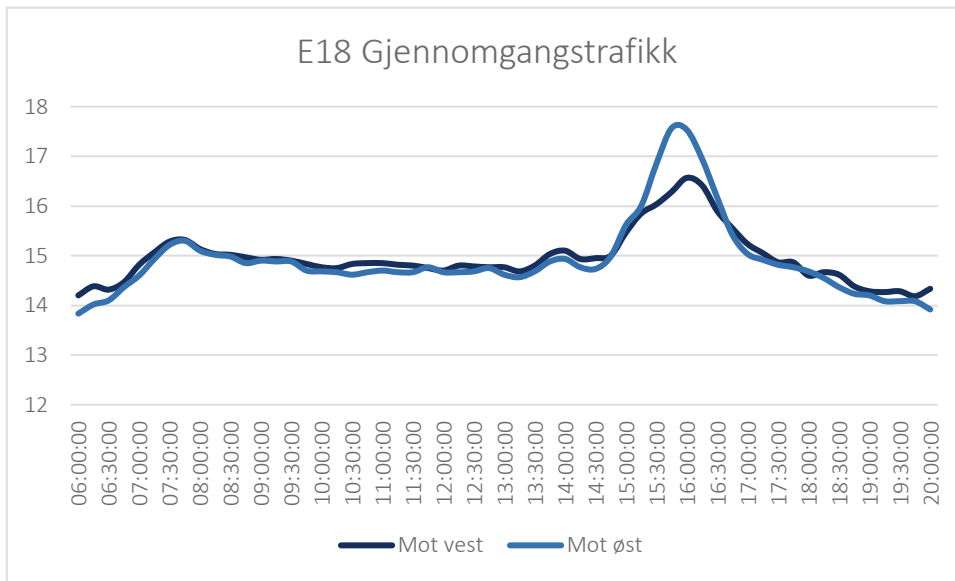
Vedlegg

A Kjøretider og tellepunkter

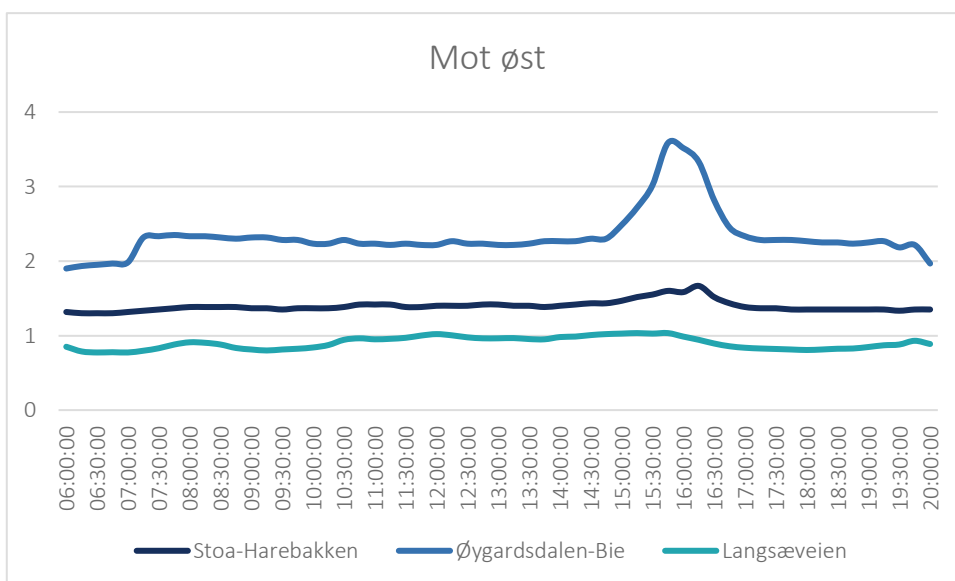
Her presenterer vi kjøretider og tellepunktsdata retningsfordelt for gjennomgangstrafikken på E18 og de enkelte veistrekingene.

A.1 Kjøretider

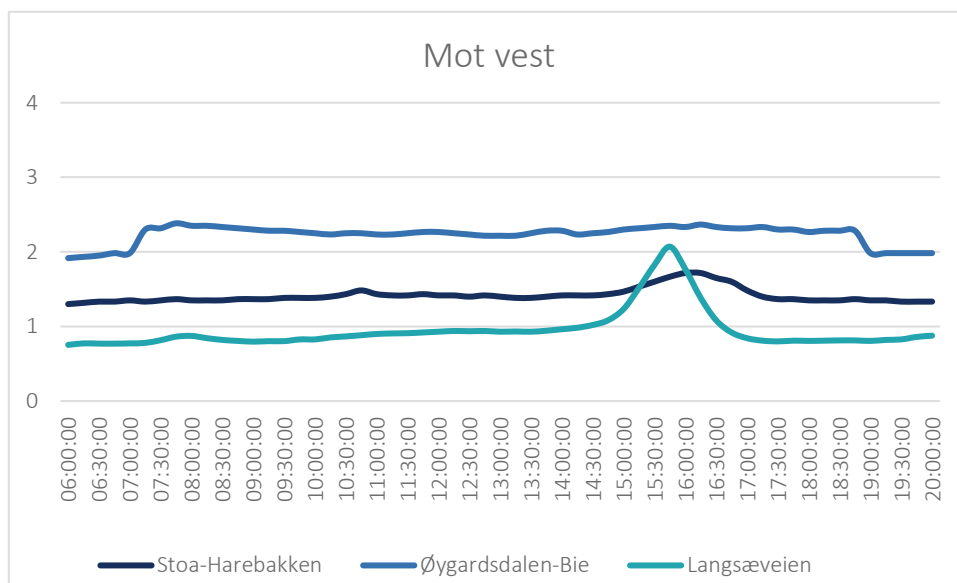
Figur A.1 Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024. Gjennomgående trafikk fra E18 Harebakkenkrysset til Øygardsdalkrysset. Hver retning for seg.



Figur A.2 Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veilenker. Trafikk mot øst på E18. Trafikk fra E18 for Langsæveien.

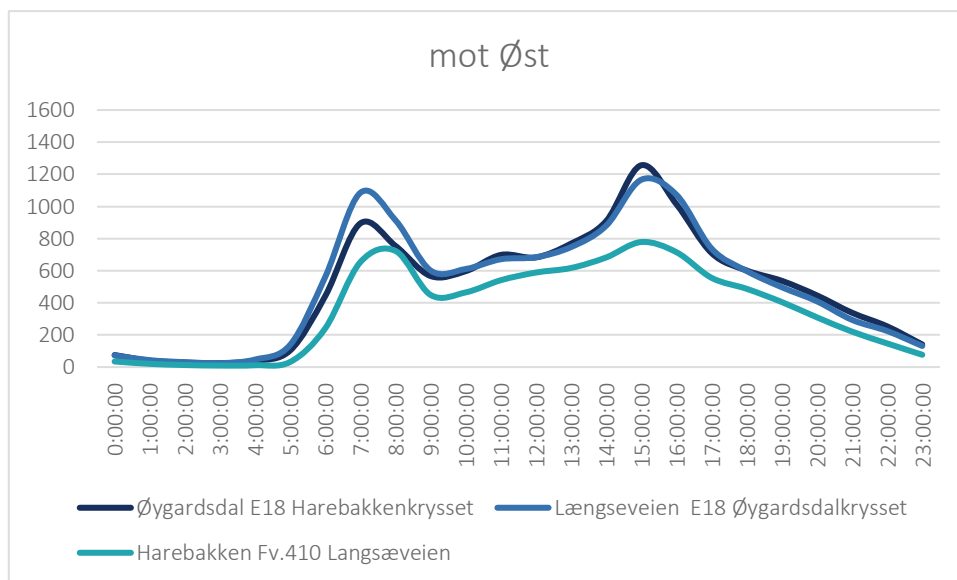


Figur A.3 Forventet kjøretid over døgnet for et representativt virkedøgn 2024 for utvalgte veileiker. Trafikk mot vest på E18. Trafikk mot E18 for Langsæveien.

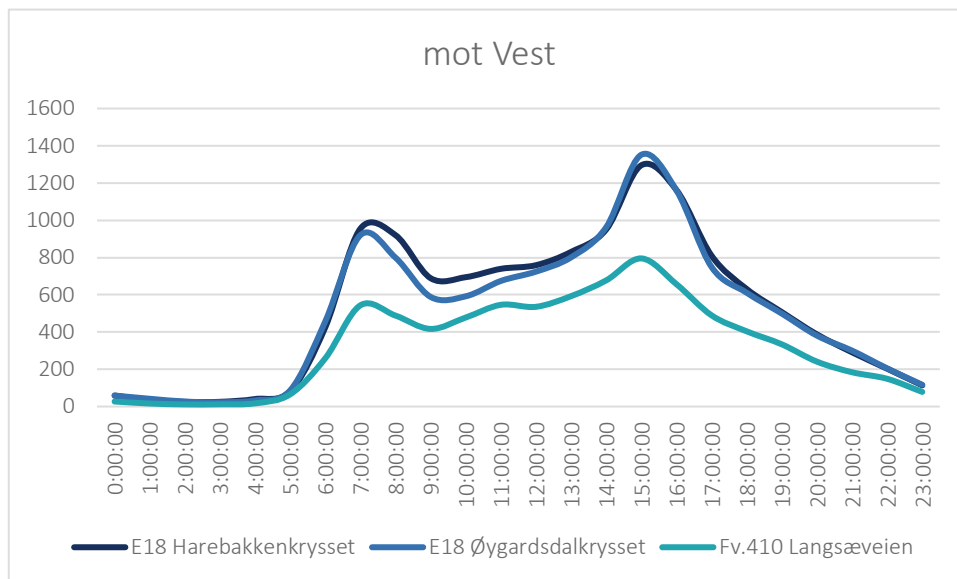


A.2 Tellepunktdata

Figur A.4 Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024. Trafikk mot øst på E18. Trafikk fra E18 for Langsæveien.



Figur A.5 Trafikkvolumer over døgnet basert på tellepunktsdata fra Statens vegvesen. Per virkedøgn. Basert på data fra juni 2023-2024. Trafikk mot vest på E18. Trafikk mot E18 for Langsæveien.



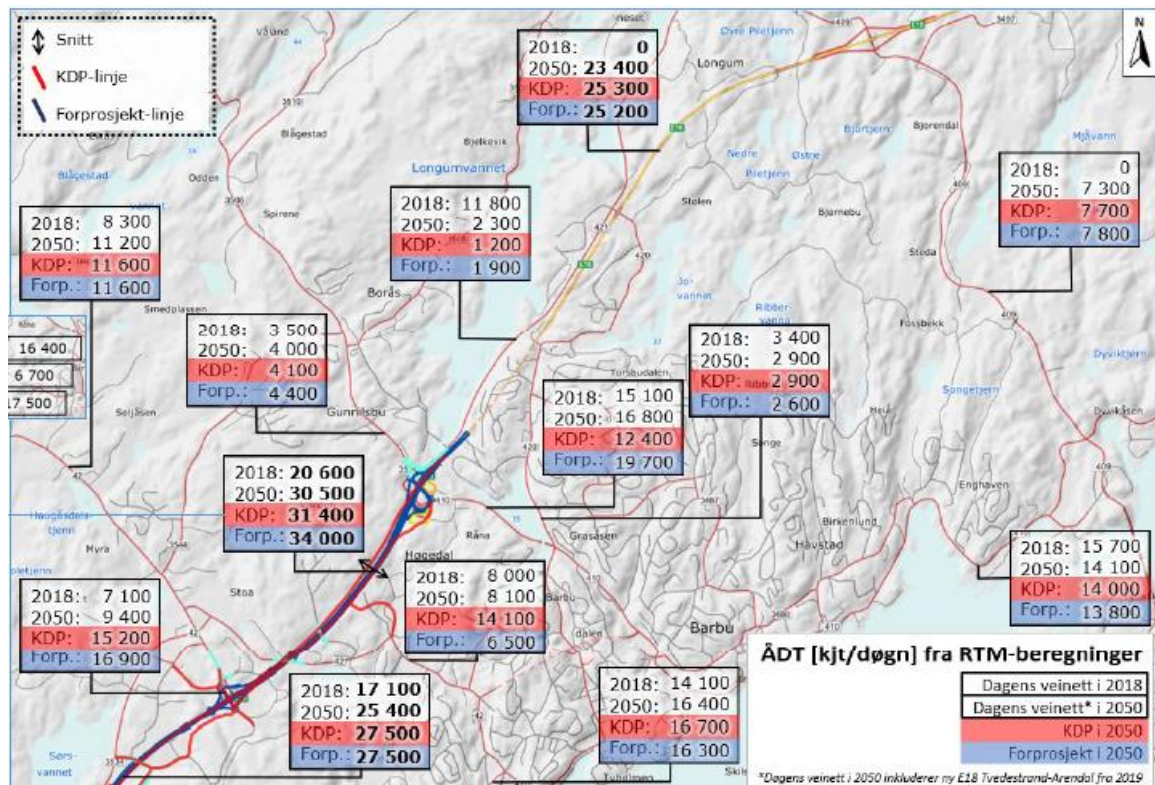
B Modellberegninger for 2050

Beregningene med transportmodellene peker på betydelige trafikale problemer i 2050 på E18 og lokalveinettet, både i Arendal og Grimstad, dersom referansealternativet videreføres. Det er lagt til grunn høye prognoser for trafikkvekst i prosjektområdet. I beregningene er det forutsatt trafikk fra planlagt batterifabrikk (Morrow) nord for Arendal med 2 800 ansatte. I tillegg forutsetter man for Arendal en befolkningsvekst som er noe høyere enn SSBs prognoser for høy nasjonal vekst. Denne justeringen er i hovedsak basert på etableringen av batterifabrikken. Det legges til grunn en vekst på rundt 40 pst. i antall kjøretøy i rushtid mellom 2022 og 2050 i Arendals- og Grimstadområdet.

Rapporten inneholder ikke AIMSUN-figurer som belyser situasjonen i referansealternativet i 2050. Det påpekes samtidig at en videreføring med dagens veinett (2022-situasjon) vil føre til «sammenbrudd i veisystemet i 2050 med beregnet trafikkvekst» (s. 128). Det spesifiseres ikke konkret hvordan dette vil materialisere seg, i form av lengde på rushtid eller forventede forsinkelser.

Forutsetningene for vekst som er lagt til grunn, gir opphav til en betydelig økning i trafikkvolumer fra dagens situasjon til 2050, både på E18 og lokalveinettet. For E18 mellom Stoa og Harebakken øker ÅDT, i henhold til modellberegningene, fra 20 600 til 30 500 (48 % vekst) mellom 2018 og 2050. En betydelig andel av veksten kan trolig tilskrives forutsetningene om etablering av nye arbeids- og bostedsplasser i Arendalsregionen.

Figur B.1 Transportmodellberegninger fra for influensområdet.



Kilde: Cowi (2022).

Hva er problemet på strekningen E18 Arendal – Grimstad?



Vista Analyse AS
Meltzers gate 4
0257 Oslo

post@vista-analyse.no
vista-analyse.no