



**TRAFIKKPLAN
FOR ARENDALS-
REGIONEN
2018-2024**

FORORD

Agder Kollektivtrafikk AS (AKT) er administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Agder. AKT planlegger, markedsfører og anskaffer kollektivtransporttjenester på vegne av eierne, Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner og Kristiansand kommune.

Arendalsregionen har opplevd høy befolkningsvekst de siste ti årene. Framover anslås det regionen vil vokse med ytterligere 20.000 innbyggere frem mot 2040, tilsvarende 10-15.000 nye boenheter. I tråd med nasjonale mål skal veksten skje på en slik måte at det ikke utløser vekst i antall bilreiser. Utfordringen blir dermed å tilrettelegge boligvekst og lokalisere næringsområder og offentlige virksomheter slik at man skaper en attraktiv og fremtidsrettet region.

Et ATP-samarbeidet er etablert mellom kommunene Arendal, Grimstad, Froland og Tvedestrand, samt Aust-Agder fylkeskommune. Areal- og transportplan Arendalsregionen («ATP-planen») er det overordnede strategidokumentet, og foreligger som planforslag som kommer til sluttbehandling i kommunestyre og fylkestinget i 2018. Parallelt utarbeides bymiljøpakken, som konkretiserer tiltak innenfor ATP-planen med finansieringsplan. Tidligere er det utarbeidet et mulighetsstudium om kollektivtrafikk innen ATP. Det har vært uttrykt ønske om en konkretisering av kollektivtiltak i ATP-sammenheng. Trafikkplanen er AKTs innspill til handlingsprogrammet i bypakken. Uavhengig av bypakken så er det langs disse faglige perspektivene at AKT vil utvikle tilbudet.

Trafikkplan for Arendalsregionen tilhører det taktiske nivået av planer, mellom det strategiske og det operative nivået. Dermed utgjør trafikkplanen et sentralt premissdokument for kollektivtilbudets videre utvikling. I AKTs trafikkplaner foretas en helhetlig gjennomgang av markedet og etterspørselen etter dagens tilbud, og konkrete endringsforslag utredes, innenfor målet om å gi best tilbud der flest reiser. Til slutt presenteres rapportens anbefaling om utvikling av rutetilbudet 2018-2024 med kostnadsestimater og prioritering. Trafikkplanen peker også på infrastrukturtiltak som er nødvendige for eller understøtter implementering av rutetilbudet. Implementering av de tiltakene i trafikkplanen avhenger av finansiering.

Arbeidet er gjennomført i perioden september 2017-februar 2018 av en prosjektgruppe i AKT, ledet av plansjef Hilde Bergersen. Strategisk Ruteplan AS ved Espen Martinsen har bistått AKT i arbeidet.

AKT har tidligere utarbeidet Utviklingsplan for linje 100 og Trafikkplan for kommunene Lillesand og Birkenes. Rapportene er tilgjengelige på www.akt.no.

Februar 2018

INNHold

1. INNLEDNING	4
1.1 VISJON OG MÅL	4
1.2 PLANGRUNNLAG	4
1.3 MÅLENE I ATP	5
1.4 AVGRENSINGER	6
2. MARKED	7
2.1 MARKEDSRETTET TILBUDSUTVIKLING	7
2.2 BEFOLKNINGSTETTHET	8
2.3 ARBEIDSPLASSER	10
2.4 PENDLERSTRØMMER	11
2.5 SKOLESTRUKTUR	15
2.6 HVOR KOMMER VEKSTEN?	16
2.7 HVA ØNSKER KUNDENE?	18
3. DAGENS TILBUD	20
3.1 BESKRIVELSE AV TILBUDET	20
3.2 PASSASJERTALL	22
3.3 NØKKELTALL EFFEKTIVITET	23
3.4 LINJEPROFILER	25
3.5 DAGENS TILBUD HAR FORBEDRINGSPOTENSIAL	32
4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER	33
4.1 KOLLEKTIVTRAFIKKVENNLIG AREALBRUKSUTVIKLING	33
4.2 PRINSIPPER FOR LINJENETTET	34
4.3 NY E18 TVEDESTRAND – ARENDAL	35
5. FORSLAG TIL NYTT RUTETILBUD	36
5.1 GRUNNLAG FOR PRIORITERING	36
5.2 FORSLAG TIL NYTT KOLLEKTIVTILBUD 2018-2024	36
5.3 VURDERINGER	38
6. ANBEFALING	44
7. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR	46
7.1 INNSPILL TIL INFRASTRUKTURTILTAK	46
7.2 INNFARTSPARKERING	48
KILDER	49

1. INNLEDNING

1.1 VISJON OG MÅL

Det er stadig for mange som vurderer kollektivtrafikk som en sekundær løsning. AKTs ambisjon er å snu disse holdningene, og tilrettelegge for at kollektivtrafikken kan framstå som et relevant alternativ i stadig flere reisesammenhenger. Visjonen er formulert slik:

Det skal være enkelt og attraktivt å reise kollektivt.

AKTs mål er å tilby innbyggerne et velfungerende og kostnadseffektivt kollektivtilbud, utføre lovpålagt skoleskyss på en formålstjenlig måte, og bidra til en miljøvennlig trafikkutvikling. Dette er tre delvis motstridende mål som forsøkes avveid i trafikkplanen.

Trafikkplanen bygger på den utviklingsretningen som trekkes opp i AKTs strategiplan 2017-2030, som er tilgjengelig på www.akt.no. Planen er forankret i eiernes mål og strategier innen transportområdet.

1.2 PLANGRUNNLAG

Det foreligger en rekke strategier, planer og vedtak som har betydning for AKTs aktiviteter, og som legger føringer for strategien og trafikktilbudet. Et utvalg presenteres kortfattet i det følgende:

Nasjonal transportplan (NTP) fastsetter det overordnede målet for transportpolitikken, bl.a. at flere skal velge kollektivtrafikk som fremkomstmiddel til skole, jobb og hverdagsaktiviteter, ved å tilrettelegge et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem. Ved **Klimaforliket** har Stortinget vedtatt et mål om at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange, som senere er tatt opp i NTP. **Byvekstavtaler** er et virkemiddel for å nå nullvekstmålet.

Regionplan Agder 2020, en felles plan for begge fylkeskommuner, har samferdsel som et av fem satsingsområder. Med denne som utgangspunkt, er det utarbeidet en **Regional transportplan for Agder 2015-2027**, etter modell fra NTP. RTP samordner transportformene, og er basert på et tett samarbeid med næringsliv, transportfaglige etater og kommunal sektor i Agder.

Fylkestinget i Aust-Agder har vedtatt **Hovedprinsipper for prioritering av de økonomiske ressursene i kollektivtrafikken** som politisk føring for arbeidet med anbudsutsetting av kollektivtrafikken i fylket. Det slås fast at fylkeskommunes viktigste mål er at flere reiser kollektivt, slik at bilbruken blir redusert. Ved lave passasjertall kan det vurderes om tilbudet skal endres eller avvikles og ressursene flyttes til andre områder der det er et større passasjergrunnlag, likevel innenfor rammen av at innbyggere med kollektivtransport som eneste alternativ gis et tilbud.

Fylkestinget i Aust-Agder vedtok i **Regional planstrategi for 2012 – 2016** at **Regional plan for samordnet areal- og transportplanlegging** for Arendalsregionen skulle starte opp. Det overordnede målet er at ATP-planen skal legge til rette for bærekraftig vekst ved å stimulere til en samfunnsutvikling som er klimavennlig, fremmer folkehelse, bedrer trafiksikkerhet og legger til rette for god utvikling av regionens byer og tettsteder. Viktige delmål som bypakken bidrar til er:

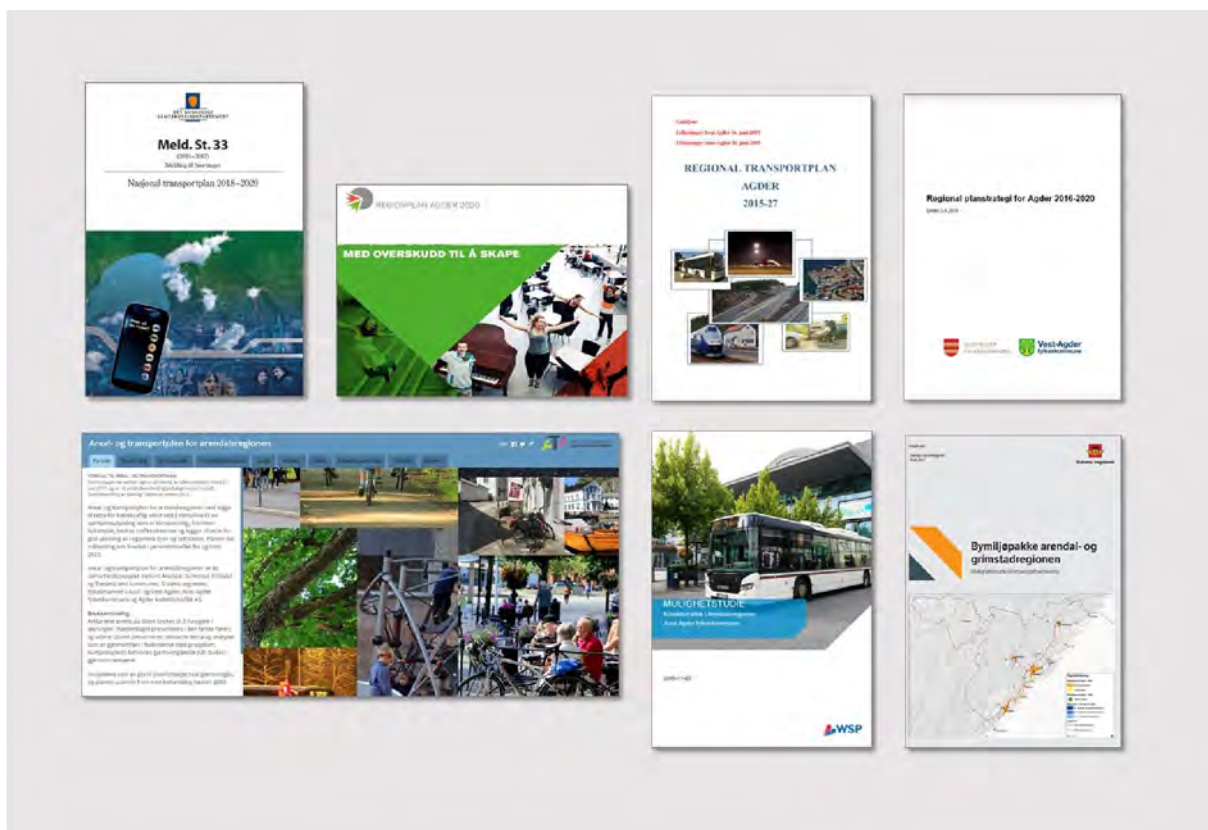
- Foredle og videreutvikle attraktive byer og tettsteder i arendalsregionen.
- Utvikle en infrastruktur og transport som er trafiksikker, effektiv, forutsigbarhet og miljøvennlighet, og som videreutvikler regionen som felles bo- og arbeidsmarked.

Det geografiske området for ATP omfatter kommunene Arendal, Grimstad, Froland og Tvedestrand, basert på et felles arbeids- og boligmarked. Det vises til neste delkapittel for operasjonalisering av vekstmålet i ATP. Planen peker ut regionale kollektivakser, hvor fremkommelighet for kollektivtrafikk skal ha høyeste prioritet i planleggingen. Disse består av E18 Kristiansand – Grimstad – Arendal, fv. 420 Grimstad – Arendal, fv. 410 Eydehavn – Arendal og fv. 42 Arendal – Osedalene.

Mulighetsstudie bompengefinansiering er en del av ATP, og utgjorde et grunnlag for vedtak om videre utredning med bruk av bompenge for å finansiere ei bypakke.

I **Mulighetsstudie kollektivtrafikk i Arendalsregionen** var formålet å belyse hvordan kollektivtilbudet bør styrkes for å støtte opp under målene i ATP. Trafikkplanen (dette dokumentet) bygger på mulighetsstudien, men er mer inngående på markedsanalyse og anbefalte driftstiltak, som grunnlag for budsjettering og prioritering i bypakken.

Mulighetsstudier sykkel og gange for Arendal og Grimstad er gjennomført som ledd i ATP. Planene peker spesielt på behov for tilrettelegging i sentrum. Mulighetsstudiene leder over i gatebruksplaner, hvor målet er å legge til rette for effektiv kollektivtrafikk og samtidig gode løsninger for gående og syklende. Fjerning av parkering og kjøring i byens gater er vurdert i disse planene.



Illustrasjon: Et utvalg av plangrunnlaget for styrket kollektivtilbud i Agder.

1.3 MÅLENE I ATP

Areal- og transportplanen kommer til sluttbehandling i høsten 2018. «ATP-planen» skal legge felles og langsiktige rammer for bolig-, areal- og transportutviklingen i Arendalsregionen i et 2040-perspektiv, og omfatter de fire kommunene Arendal, Grimstad, Froland og Tvedestrand. Planforslaget ligger til grunn for arbeidet med trafikkplanen, til tross for at vedtak ennå ikke foreligger. Dvs. at rutetilbudet legges opp slik at det bygger opp under den langsiktige utviklingsretningen som presenteres i ATP-planen.

Det overordnede målet for ATP er en bærekraftig vekst. Dvs. en samfunnsutvikling som er klimavennlig, fremmer folkehelse, bedrer trafikksikkerhet og utvikler regionens byer og tettsteder. Planarbeidet er en oppfølging av internasjonale og nasjonale mål for klima, nasjonale mål og retningslinjer for bolig, areal og transportplanlegging og for nullvekstmålet i personbiltrafikken.

I arealplanen for Arendalsregionen foreslås det at 80 % av nye boliger skal plasseres sentralt. Boliger bør f.eks. legges på steder som i større grad ivaretar beboernes daglige behov som lokalbutikk, barnehage og skole. Det er dette som i ATP-planen omtales som *nærhet til alt*.

ATP-planen har målsetting om nullvekst i personbiltrafikk fra og med 2025, til tross for sterk forventet aktivitetsvekst i regionen. Målet innebærer at kollektivtrafikken skal ta den motoriserte trafikkveksten, samtidig som potensialet for flere gang- og sykkelreiser tas ut. Dette omtales ofte som nullvekstmålet. Et nøkkelspørsmål i trafikkplanen er følgelig hva nullvekstmålet innebærer for antall gang-, sykkel-, og kollektivreiser? ATP-planen operasjonaliserer nullvekstmålet som følger:

ESTIMERTE ANDELER I 2025:

TRANSPORTFORM	ANDEL 2017	ANDEL 2025	ØKNING FRA 2017 (DAGLIGE REISER)
Gange	17 %	18 %	5 500
Sykkel	4 %	6 %	5 500
Kollektiv	4 %	8 %	10 000

ESTIMERTE ANDELER I 2040:

TRANSPORTFORM	ANDEL 2017	ANDEL 2025	ANDEL 2040	ØKNING FRA 2017 (DAGLIGE REISER)
Gange	17 %	18 %	19 %	15 000
Sykkel	4 %	6 %	9 %	16 000
Kollektiv	4 %	8 %	12 %	24 000

Illustrasjon: Nødvendig vekst i gang-, sykkel- og kollektivreiser for at nullvekstmålet for biltrafikkens skal innfris (kilde: Planforslag Areal- og transportplan Arendsregionen)

For å innfri nullvekstmålet må markedsandelen for gange, sykkel og kollektivtrafikk øke fra i sum 25 % i dag til 32 % i 2025. Det vil si en økning på ca 21.000 daglige reiser med disse transportformene. I 2040 må andelen grønne reiser være 40 %, tilsvarende 55.000 flere daglige gang-/sykkel/kollektivreiser.

På landsbasis oppnår kollektivtrafikken en markedsandel på 9 % (kilde: RVU 2013/14). I Arendal har kollektivtrafikk en markedsandel på beskjedne 4 %. Målet om 8 % markedsandel for kollektivtrafikken innen 2025, og 12 % markedsandel innen 2040, må anses som ambisiøst, samtidig som det forutsetter streng ATP. Konsekvensen ved en svakere ATP vil være at færre bor i gang- og sykkelavstand, og at kollektivtrafikken i praksis må dimensjoneres for å ta en enda større andel av transportveksten. Et kapasitetssterkt rutetilbud for å håndtere veksten håndteres ikke innenfor årlig inflasjonsjustert tilskuddsramme fra fylkeskommunen. I praksis forutsetter vekstmålet en kraftig opptrapping av kollektivtilbudet i kombinasjon av infrastrukturtiltak, og forutsetter økt finansiering.

I ATP-planen beskrives et fremtidsbilde for hvordan man ser for seg regionen i 2040. Trafikkplanens anbefaling forsøker å bygge opp under denne framtidsvisjonen:

Reise og transportbehovet er redusert vesentlig (...) Med fokus på fortetting for kortere reiseavstander, er det i dag blitt langt mer naturlig å ta beina eller sykkelen fatt. Og sammen med kollektivtransport utgjør dette i dag hovedtyngden av reiser. Kollektivtilbudet er basert på moderne, høyteknologiske nullutslippsløsninger. Førerløse busser i byene og bydelene er for lengst en del av kollektivtilbudet. I Arendal er transport med el-ferger blitt en viktigere del av kollektivtilbudet fra Hisøy og Tromøy.

1.4 AVGRENSINGER

Arendsregionen er definert som ATP-kommunene Arendal, Froland, Grimstad og Tvedestrand. Noen busslinjer som er viktige for betjeningen av området, har sitt startpunkt utenfor det geografisk avgrensede området. For linje 175 fra Evje vurderes kun den delen av linjen som ligger innenfor området. Linje 150 Risør – Tvedestrand – Arendal er i særstilling. Risør inngår i trafikkplanen fordi det er nødvendig med en helhetlig vurdering av linje 150.

Trafikkplanen belyser kun det ordinære rutetilbudet. Trafikkplanen håndterer ikke optimalisering av skoleskyss. AKTs strategi for skoleskyss handler om at flest mulig skyssberettigede elever betjenes med ordinære busslinjer. Når trafikkplanen foreslår endringer i ordinære linjer, vil det påvirke noen skoleskyssreiser. Dette må bli gjenstand for egen vurdering senere, og kompenseres i de fleste tilfeller ved å justere eksisterende eller i ytterste konsekvens opprette et skolebustilbud.

2. MARKED

2.1 MARKEDSRETTET TILBUDSUTVIKLING

AKT vil oppnå flere passasjerer ved å tilby et mer markedsrettet trafikktilbud. Rutetilbudet styrkes der kollektivtrafikken har best potensial for å ta markedsandeler. Dette innebærer at tilbudet baseres på markedets behov, i dag og i framtiden. Informasjon om markedsbehovene samles inn og analyseres, og legges til grunn for tilbudsutviklingen. Konsekvensen av å prioritere de største trafikkstrømmene, kan noen ganger innebære å redusere tilbudet for de få.



Illustrasjon: Markedsanalyser er utgangspunkt for utvikling av trafikktilbudet og eventuelle behov for ny infrastruktur. Riktig organisering og tilstrekkelig finansiering må på plass for å oppnå markedssuksess (kilde: AKTs strategiplan 2017-2030, inspirert av Kollektivhåndboka V123, Statens vegvesen).

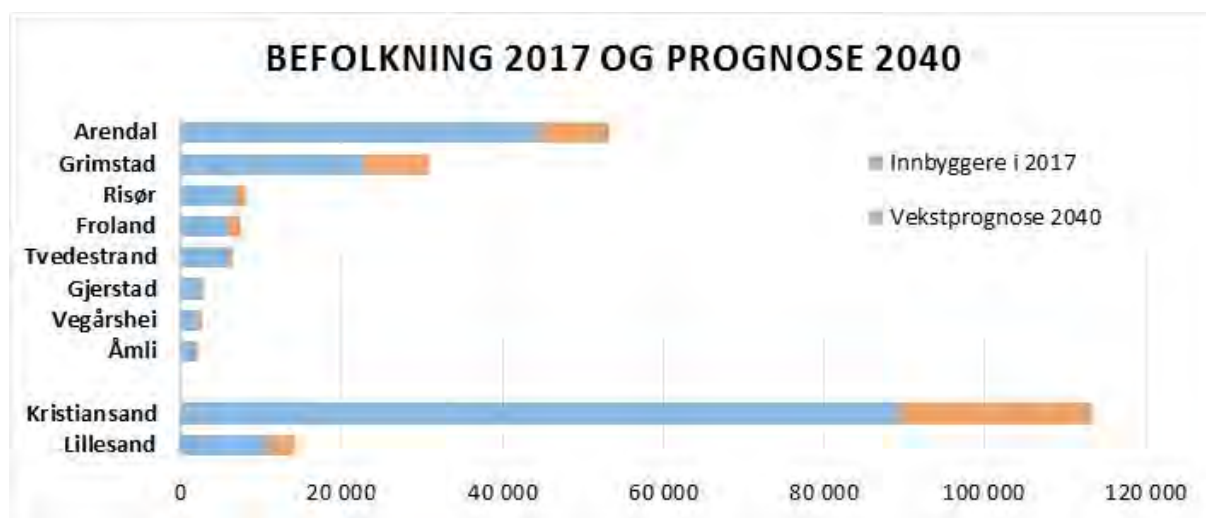
Kollektivtrafikkens marked er tett knyttet til befolkningskonsentrasjoner, lokalisering av arbeidsplasser, skoler, utdanningsinstitusjoner og servicefunksjoner. I dette kapitlet redegjøres kortfattet for noen av markedsanalysene som ligger til grunn for rapportens anbefaling, der følgende tema dekkes (og presenteres i denne rekkefølge):

- Befolkning
- Arbeidsplasser
- Pendlerstrømmer
- Skolestruktur
- Kommuneplaner
- Kundetilfredshet og preferanser

2.2 BEFOLKNINGSTETTHET

Arendal og Grimstad er de henholdsvis nest og tredje mest folkerike kommunene i Agder, med 45.000 og 23.000 innbyggere. Tvedestrand var ved forrige årsskifte den 13. mest folkerike kommunen med vel 6.000 innbyggere, mens Froland fulgte som nr. 15 med vel 5.700. Målt i endring fra 2016 til 2017 var den prosentvise veksten høyest i Froland med 1,7 %. De øvrige tre kommunene målte 0,6 % vekst. Gjennomsnittet i Agder var 0,8 %.

Markedsperspektivet tar også i betraktning morgensdagens marked, dvs. framtidens kunder. Statistisk sentralbyrå (SSB) utarbeider jevnlig befolkningsprognoser på kommunenivå, basert på ulike indikatorer for vekst. Nedenfor framgår hovedalternativet MMMM mot 2040:

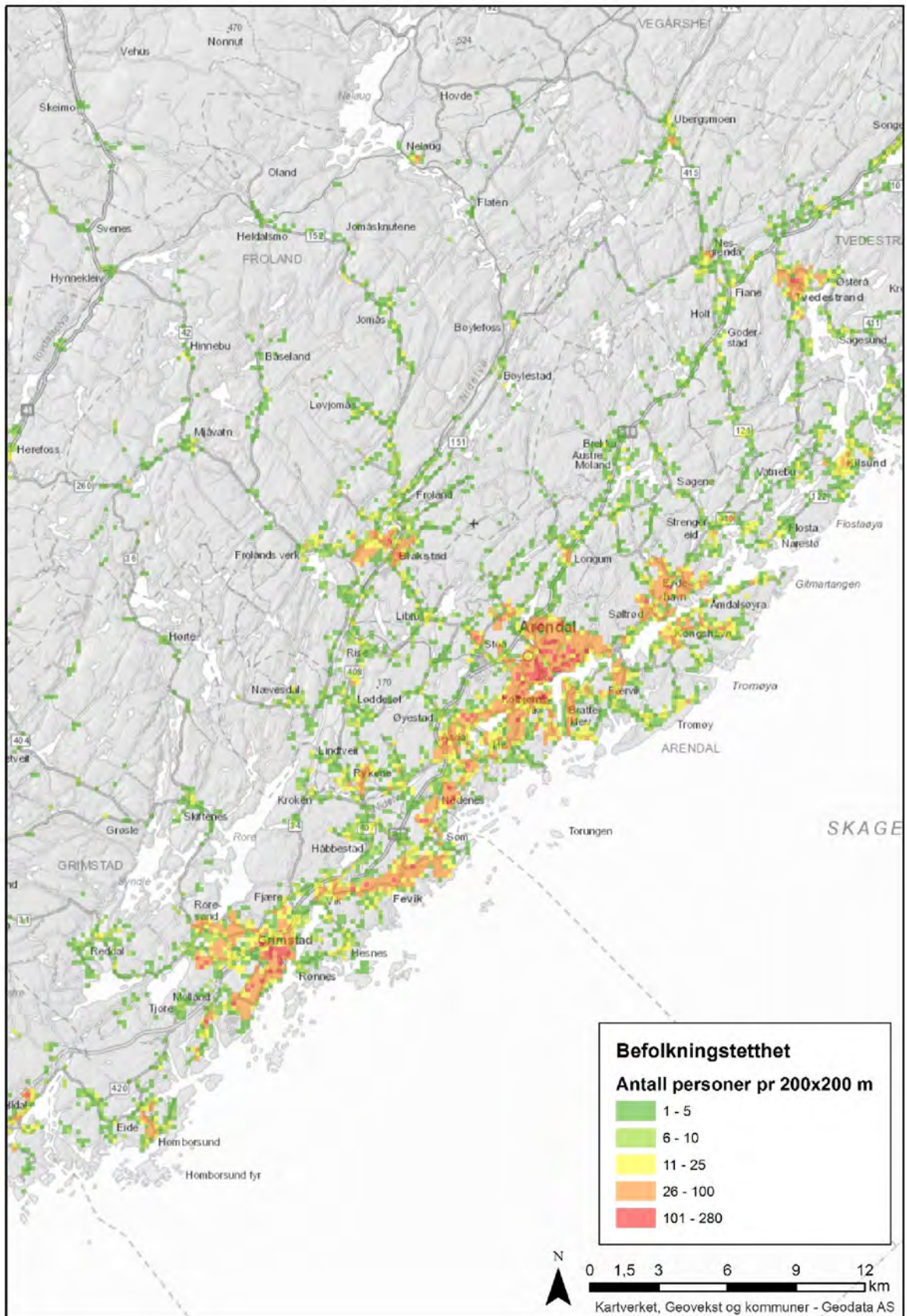


Illustrasjon: Befolkning pr kommune 2017 og prognose 2040 for kommunene i Østre Agder, samt Lillesand og Kristiansand (kilde: Statistisk sentralbyrå, alternativ MMMM, som innebærer middels vekst på de fire indikatorene fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring, pr juni 2016).

Befolkningsveksten forventes å bli ujevnt fordelt. Sentraliseringen fortsetter, og de største byene forventes å få den største delen av veksten. I indre strøk forventes en del kommuner å oppleve negativ befolkningsutvikling. Arendal og Grimstad kommuner forventes å vokse omtrent like mye i absolutte tall, som innebærer at Grimstad oppnår høyest prosentvis vekst i egenskap av å være den minste kommunen av de to. Arendal forventes å passere 53.000 innbyggere i 2040, mens Grimstad passerer 30.000 innbyggere. Et annet interessant poeng i trafikkplansammenheng er at Froland forventes å passere Tvedestrand når det gjelder antall innbyggere i 2040.

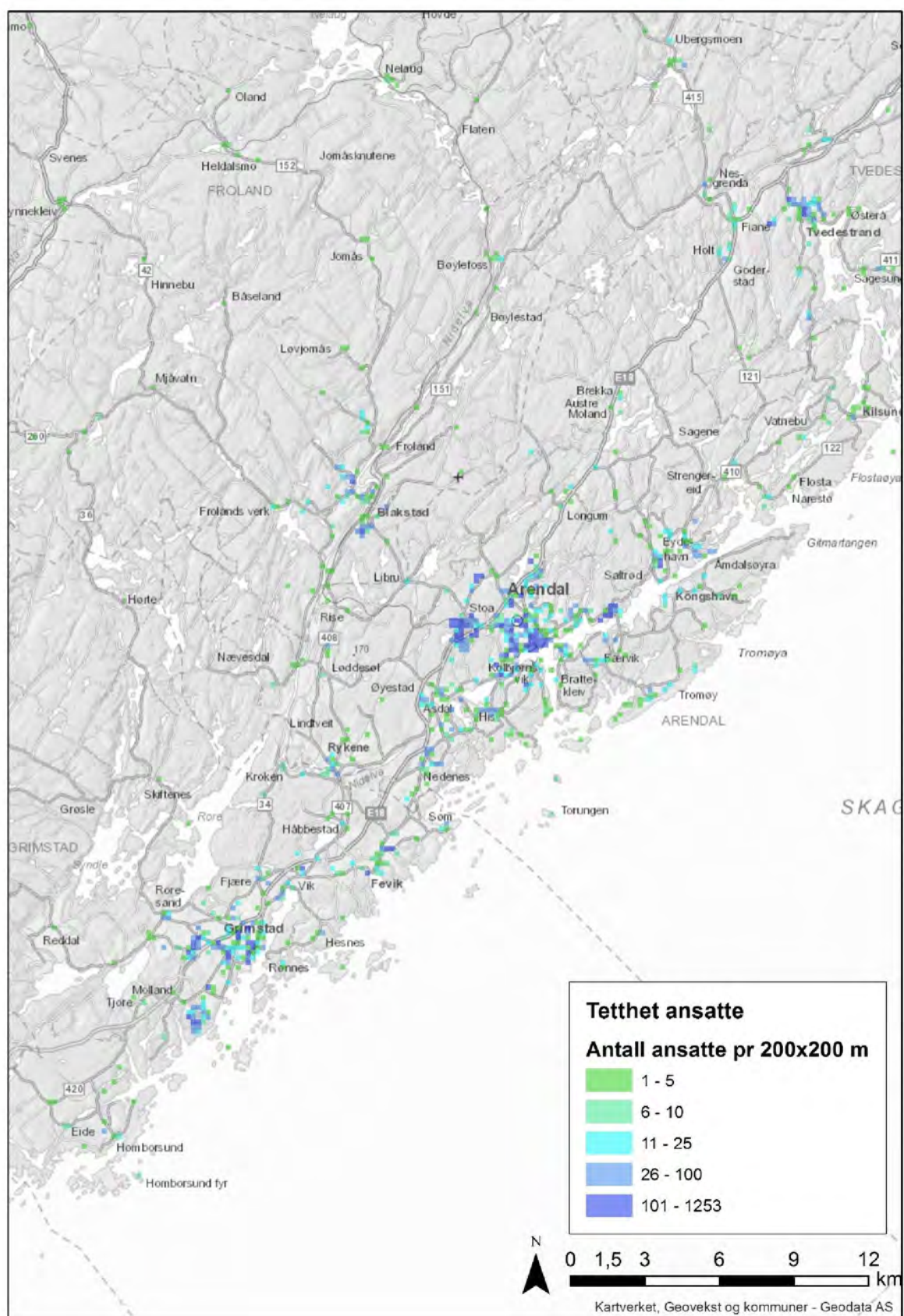
Det er usikkerhet beheftet ved prognoser som peker så langt fram som denne. Det som imidlertid synes sannsynlig, er at man vil se en underliggende markedsvekst i regionen som det her planlegges trafikktilbud for. Dette er viktig funn for å anbefale styrking av tilbudet der potensialet er størst.

Kollektivtrafikkens potensial er tett knyttet til konsentrasjon av befolkning. Kartene på de neste sidene viser befolkningskonsentrasjonen i trafikkområdet.



*Illustrasjon: Befolkningstetthet på nivå 200*200 meters ruter. Jo dypere rød farge, jo mer konsentrert befolkning (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, på bakgrunn av data fra SSB).*

2.3 ARBEIDSPLASSER



Illustrasjon: Konsentrasjon av arbeidsplasser i Arendalsregionen. Jo mørkere blåfarge jo høyere konsentrasjon (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, på bakgrunn av data fra SSB).

Kollektivtrafikkens potensial er knyttet til konsentrasjon av arbeidsplasser. Type næring er også av betydning for om transporten kan la seg betjene med kollektivtrafikk. Arbeidsplasser innen lager og logistikk, ofte med noe perifer lokalisering, skiftordninger og god parkeringsdekning, er opplagt mer krevende å fange opp med et busstilbud enn ansatte på kontor i et bysentrum og med lav parkeringsdekning.

I Grimstad kommune finner vi at de største arbeidsplasskonsentrasjonene ligger i sentrum og ved UiA, samt Frivold, Bergemoen og Østerhus.

I Arendal ligger tettest konsentrasjon av arbeidsplasser i sentrum, samt på akse sykehuset-Myrene og Stoa. Også arbeidsplasser ved Krøgenes og i Eydehavn framkommer på tetthetskartet.

I Tvedestrand og Froland er arbeidsplasskonsentrasjonene relativt sett mindre, og knyttet til sentrumsfunksjonene. Men i Froland framkommer også Blakstadheia på tetthetskartet.

2.4 PENDLERSTRØMMER

Å ta markedsandeler av arbeidsreiser mellom bosted og arbeidssted er et viktig mål for kollektivtrafikken. Dette er ofte faste reisemønstre som lar seg betjene med rutetilbud som opererer i perioder av døgnet da belastningen på veinettet er størst. I dette delkapitlet benyttes SSB-data, som igjen bygger på informasjon fra Skatteetaten (A-ordningen). Datakvaliteten vurderes som god, og feilkildene handler i første rekke om ansatte som av ulike årsaker jobber et annet sted enn der bedriften har kontor, bruk av hjemmekontor, deltidsarbeid mv. Studenter inngår ikke i datagrunnlaget, men kommer i tillegg til nevnte pendlertall.

Arbeidstakere bosatt i Arendal kommune jobber i:

Kommune	Antall	Andel
Arendal	14559	71 %
Grimstad	2217	11 %
Froland	1190	6 %
Tvedestrand	493	2 %
Kristiansand	399	2 %
Risør	261	1 %
Lillesand	224	1 %

Arbeidstakere bosatt i Grimstad kommune jobber i:

Kommune	Antall	Andel
Grimstad	5662	65 %
Arendal	1653	19 %
Kristiansand	287	3 %
Lillesand	262	3 %
Froland	231	3 %
Birkenes	75	1 %
Tvedestrand	55	1 %

Arbeidstakere bosatt i Froland kommune jobber i:

Kommune	Antall	Andel
Froland	814	60 %
Arendal	363	27 %
Grimstad	82	6 %
Vegårshei	13	1 %
Åmli	11	1 %
Tvedestrand	10	1 %
Birkenes	8	1 %

Arbeidstakere bosatt i Tvedestrand kommune jobber i:

Kommune	Antall	Andel
Tvedestrand	1378	61 %
Arendal	332	15 %
Risør	208	9 %
Vegårshei	111	5 %
Gjerstad	76	3 %
Grimstad	33	1 %
Froland	19	1 %

Arbeidstakere bosatt i Risør kommune jobber i:

Kommune	Antall	Andel
Risør	1875	74 %
Tvedestrand	185	7 %
Gjerstad	159	6 %
Arendal	104	4 %
Vegårshei	60	2 %
Kragerø	26	1 %
Oslo	15	1 %

Tabell: Arbeidstakere bosatt i de fire kommunene som utgjør Arendalsregionen, pluss Risør kommune, fordelt på arbeidsgivers lokalisering (kilde: SSB pr Q4 2016).

Flertallet bor og arbeider innenfor egen kommune. I kollektivplanlegging gir dette den konsekvens at rutetilbudet bør styrkes lokalt for å fange opp daglige reiser internt i kommunen.

I tabellene over finner man også eksempler på betydelige reisevolumer mellom kommuner. Jevnstore, motgående pendlerstrømmer er ofte et godt utgangspunkt for kollektivplanlegging, fordi det gir mulighet til å betjene etterspørsel i begge retninger (to-retningstrafikk) gir dermed god utnyttelse av vognene. Antall daglige reisende over 1.000, som f.eks. fra Grimstad til Arendal og omvendt utgjør betydelige volumer, og danner grunnlag for å tilby et kollektivtilbud med høy attraktivitet.

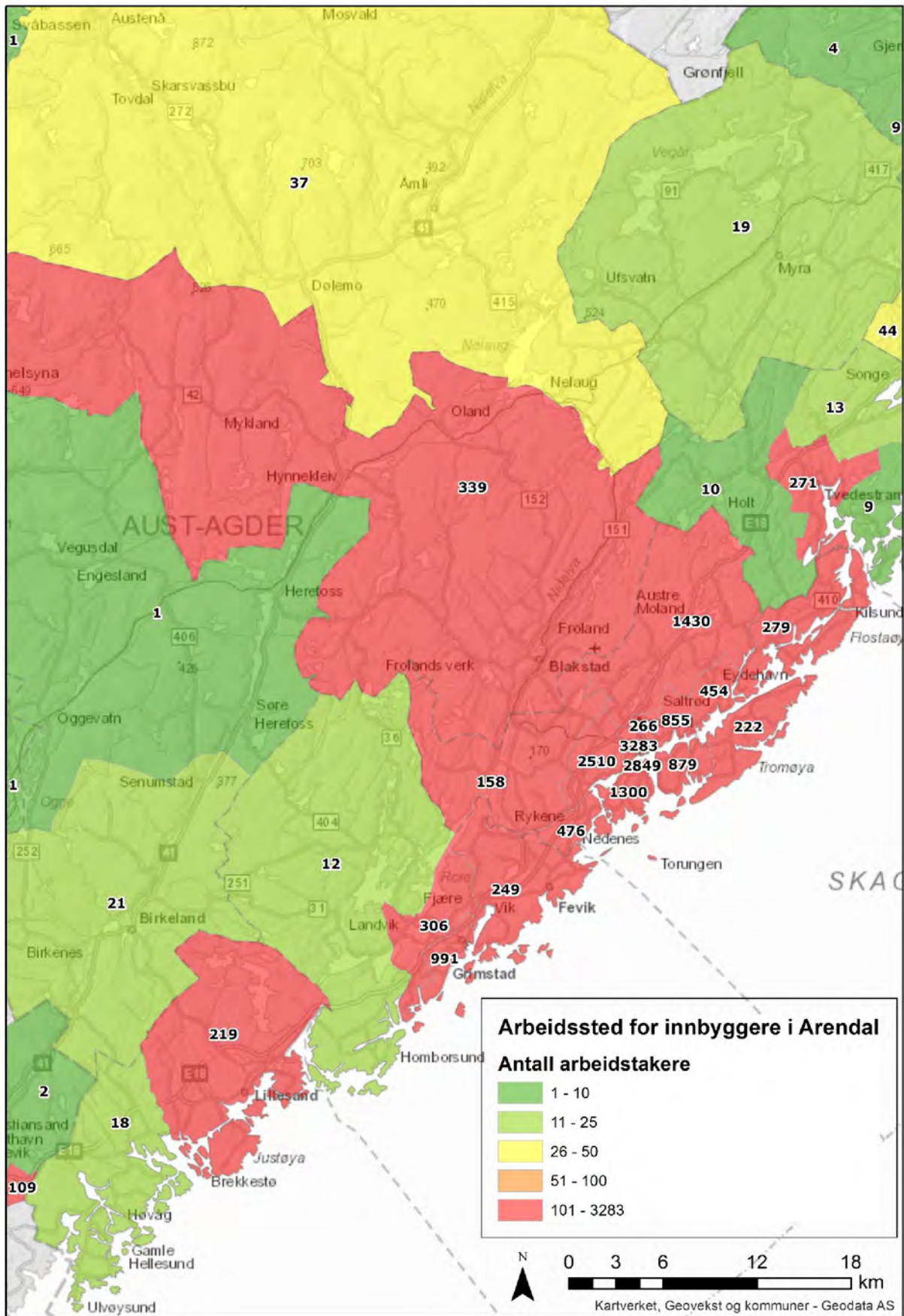
Arendalregionen er Agders nest største arbeidsplassstygdepunkt, etter Kristiansand, og utgjør et felles bo- og arbeidsmarked. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen viser at omfanget av daglig arbeidspendling avtar ved reisetider på mer enn en time dør-til-dør (kilde: Nasjonal reisevaneundersøkelse, Statens vegvesen 2013/14). Bedre infrastruktur f.eks. ny 4-felts E18 og raskere kommunikasjoner reduserer reisetiden. Framover utvides trolig pendlingsområdet i Arendalsregionen gjennom at stadig større geografiske områder kan dekkes innenfor en times reisetid.

Kartplottene på de neste sidene gir mer detaljert innsikt i hvor bosatte i Arendal og Grimstad arbeider, presentert på kommunedel-/bydelsnivå.

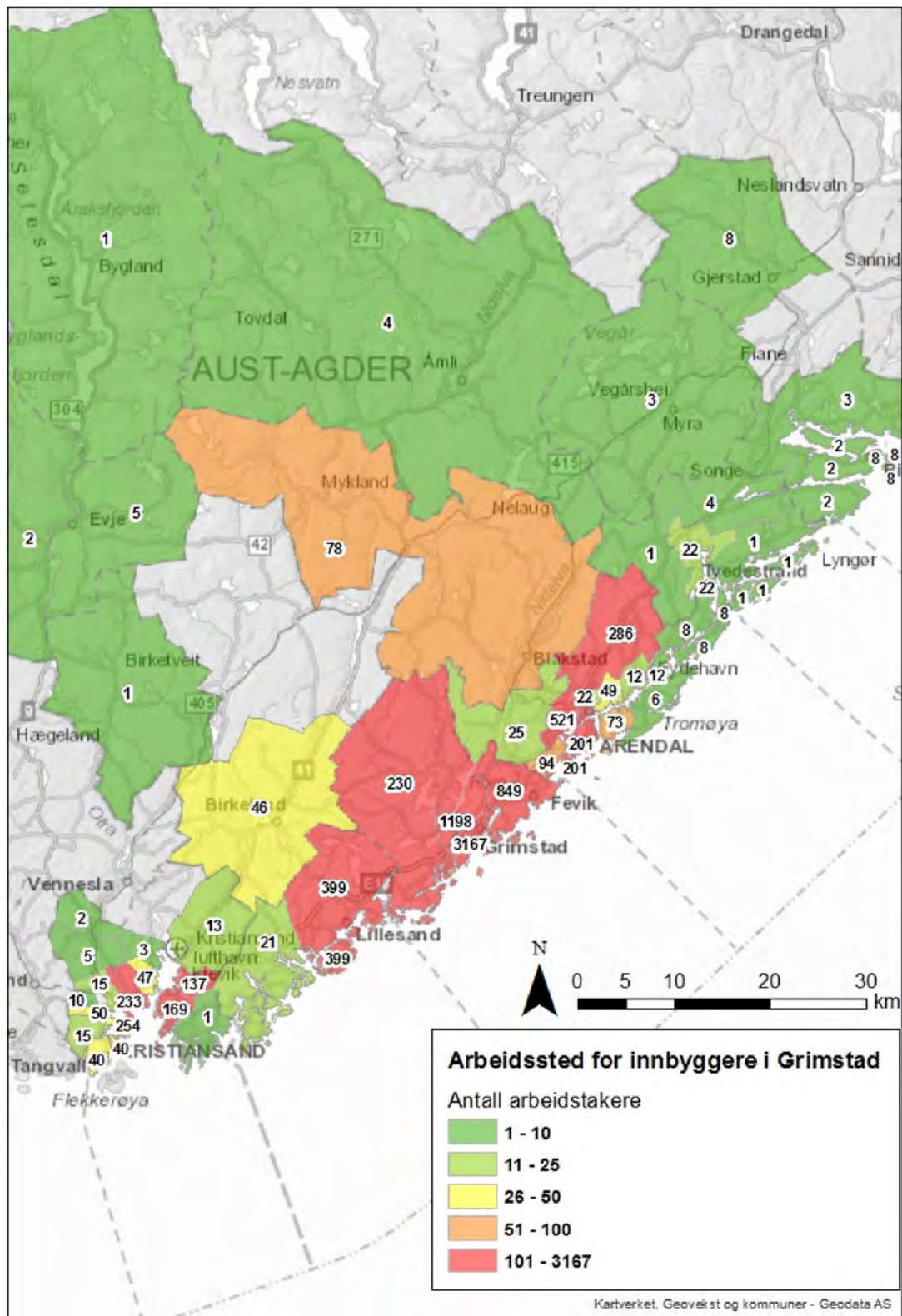
Innenfor Arendal kommune finner vi uvanlig stor spredning i arbeidsplassenes lokalisering for en by på denne størrelse. En god del jobber i sentrum, Barbu eller ved sykehuset, men 2.500 arbeidsplasser er lokalisert på Stoa, 1.500 i området Myra – Harebakken – Longum, og 2.500 på aksene His – Nedenes. Dette, vurdert sammen med boligområdenes utstrekning, forteller at etterspørselen etter arbeidsreiser i Arendal er svært fragmentert, som er et krevende utgangspunkt for kollektivtrafikkplanlegging. Det finnes ikke ressurser til å tilby høy frekvens overalt, og på noen tynne relasjoner er det sannsynligvis riktig å ikke gi tilbud i det hele tatt. Dette fordi ressursene gjør bedre nytte for seg andre steder, når vi måler resultater i form av markedsandel for kollektivtrafikken. Viktige faktorer for folks transportmiddelvalg handler om tilgang til parkering ved arbeidsplassen, og høy frekvens på kollektivtilbudet (kilde: tiltakskatalog.no). Skal man innfri målsatt markedsandel for gang, sykkel og kollektivtrafikk i 2025 og 2040 i tråd med ATP-planen, er det avgjørende at arbeidsplasser framover lokaliseres langs dagens eller framtidens høyfrekvente kollektivakser. Det holder ikke at det *eksisterer* et kollektivtilbud i området, men det må gå raskt og ha høy frekvens. Suksess forutsetter samordning og prioritering, gjennom de gode prosesser som nå er etablert i ATP.

Tallene viser også at det er betydelig arbeidspendling mellom Arendal, Grimstad, Lillesand og Kristiansand. Ikke alle disse reisende skal til bysentrum. Fra Grimstad ser vi at vel halvparten av de som jobber i Arendal kommune skal til Stoa, Myra og Moland. Også mot Kristiansand er det betydelige deler av markedet som ikke går til Kvadraturen, men skal til Sørlandsparken, UiA, Kjøita, sykehuset. Den gjennomgående busslinjen, linje 100 med varianter, opplever for tiden sterkt økende passasjerantall. Linje 100 fokuserer på de tyngste markedene og relativt rask framføring mellom byene. Det betyr at det finnes en del kunder langs denne aksene som ikke kommer fram til arbeidsplassen med linje 100 alene. Dette understreker viktigheten av gode korrespondanser og sømløse overganger mellom regionbusstilbudet og lokalbusstilbudet. Høy frekvens på lokalbussen reduserer ventetiden og ulempen ved et bytte, og gjør denne reiseveien til et relevant alternativ for langt flere.

I Risør er arbeidsmarkedet i stor grad lokalt. Det er registrert noe pendling mot Tvedestrand og Gjerstad.



Illustrasjon: Arbeidssted for innbyggere i Arendal kommune, fordelt på kommunedeler. Tallene angir antall ansatte. Reisesstrømmer >5 pr kommunedel (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, på bakgrunn av data fra SSB).

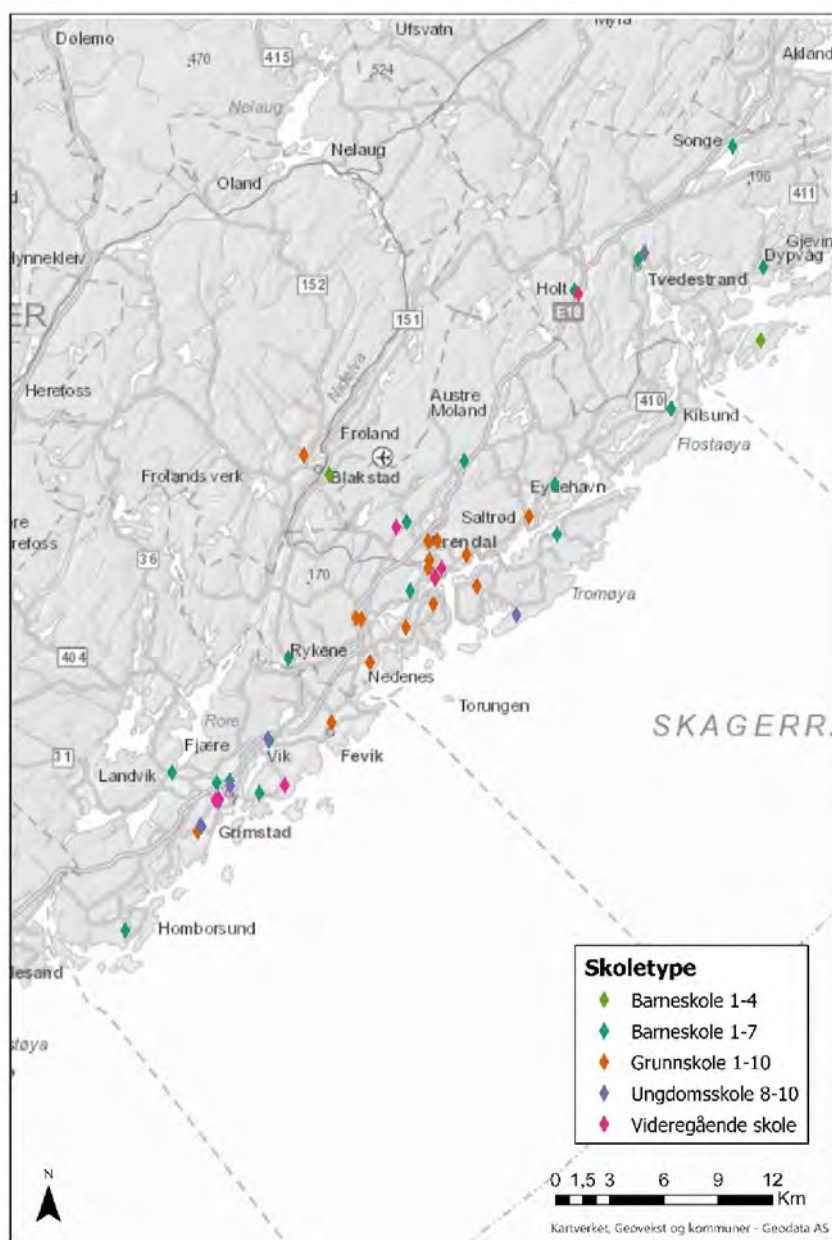


Illustrasjon: Arbeidssted for innbyggere i Grimstad kommune, fordelt på kommunedeler. Tallene angir antall ansatte. Reiserstrømmer >5 pr kommunedel (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, på bakgrunn av data fra SSB).

2.5 SKOLESTRUKTUR

Skoleskyss er det eneste lovpålagte transportoppdraget i AKT. Tilbudet vurderes derfor på et annet grunnlag enn den ordinære trafikken. Forhold som medfører en skyssrett for eleven er avstand mellom bosted og skole, trafikkfarlig skolevei, varig eller midlertidig funksjonshemming og behov for båtskyss. AKT organiserer daglig skyss for 16.-17.000 elever i Agder.

AKTs strategi for skoleskyss handler om å betjene så mange skyssberettigede elever som mulig med det ordinære rutetilbudet. Dette styrker markedsgrunnlaget for ordinære linjer, og det gir et enklere og mer oversiktlig tilbud som er tilgjengelig for alle. Egne skolebusser, eventuelt minibusser og drosje, er et godt men mer kostnadskrevende alternativ for de som av ulike årsaker ikke kan betjenes med ordinære linjer. Derfor er skolestruktur viktig å ta i betraktning ved utforming av nytt rutetilbud i Arendalsregionen. AKT ønsker at grunnskolene lokaliseres slik at flest mulig har gang- og sykkelavstand til skolen. I tillegg til trafiksikkerhets- og helseargumentene, frigjør dette ressuser til å satse helhertet på kollektivtilbudet i andre markeder. Innen videregående skoler medfører spesialisering av tilbud til enkelte reiser nokså langt på sine daglige reiser. Det er spesielt viktig at videregående skoler legges til sentrum av byene slik at skoleskyssen kan betjenes av, og styrke, det ordinære rutetilbudet.



Illustrasjon: Skolestrukturen i Arendalsregionen. Et utvalg av dagens ordinære linjer framgår. Egne skolebusser kommer i tillegg til ordinære linjer i utvalgte områder.

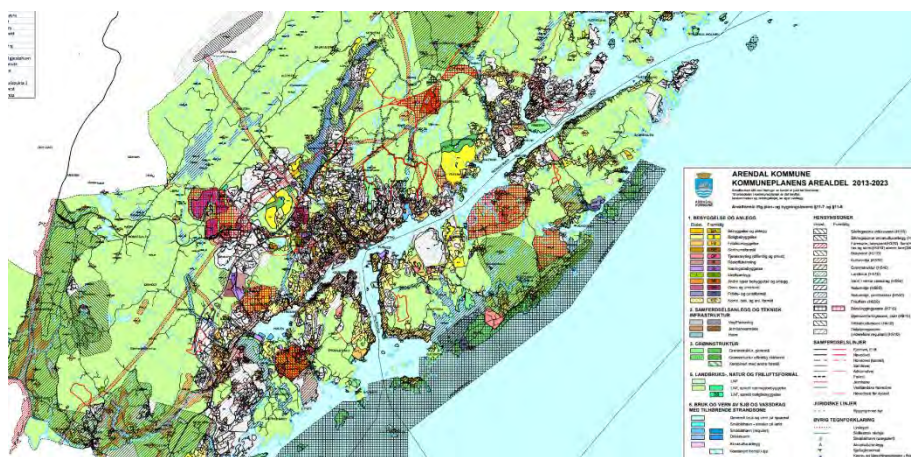
2.6 HVOR KOMMER VEKSTEN?

Kollektivtilbudet utvikles for å møte markedets behov, i dag og i framtiden. Innsikt om hvor veksten i boliger og arbeidsplasser kommer er derfor viktig. Nye strukturer forutsetter etablering av nye rutetilbud, mens fortetting innenfor eksisterende korridorer styrker etterspørselen etter rutetilbudet som allerede er etablert. Kommuneplanene er kommunenes overordnede styringsdokumenter, og peker ut den langsiktige utviklingen av kommunene og bruken av arealer. Kommuneplanen inneholder en samfunnsdel og arealdel.

Arendal

Arendal kommune styrer etter kommuneplanene samfunnsdel 2011-2021, vedtatt i 2011, og arealdel vedtatt i 2014. Arendal bystyre har vedtatt å revidere både samfunnsdelen og arealdelen.

Revisjon av arealdelen bygger på ATP-planen ved en strategi om «nærhet til alt» og at 80 % av veksten skal komme i Arendal sentrum og noen prioriterte lokalsentra. Det foreslås også markagrenser. Fortetting og transformasjon framfor å ta i bruk jomfruelig mark er en annen strategi, men med kvalitet og hensyn til kulturmiljø, natur og landskap.



Illustrasjon: Utdrag fra arealdelens plankart, Arendal kommune 2013. Lys gul uttrykker eksisterende boliger, mens mørk gul er arealer for framtidig boligbygging. Lys lilla er dagens næringsområder, mens mørk lilla er utviklingsområder næring (kilde: Arendal kommune)

I arealplanen fra 2013 avsettes arealer til framtidig boligutvikling f.eks. på Saltrød, Tromøy, His, Bjorbekk, Engene, Myra og Longum, og utvidelse av næringsområdet ved Stoa i retning nordvest. Områdene er ulike med hensyn til avstand til sentrum og andre målpunkter og kvaliteten på kollektivtilbudet. I forbindelse med revisjonen av arealplanen er man avhengig av å ta tøffe prioriteringer av hvor bolig- og næringsveksten styres, for å understøtte nullvekstmålet for biltrafikk.

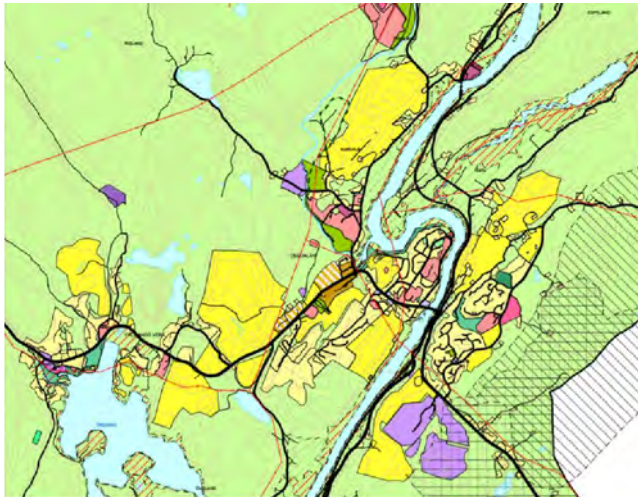
Grimstad

Grimstad kommune styrer etter kommuneplan 2015-2027. Det heter bl.a. at Grimstad kommune har en positiv holdning til spredt boligbygging. Ny boligbebyggelse og fortetting skal i hovedsak skje i tilknytning til Grimstad sentrum og lokalsentrene Fevik, Vik, Homborsund, Bergemoen og Landvik, og langs definerte kollektivaksler. Kollektivaksene defineres som fv. 420 fra grense Arendal til Grimstad sentrum, og langs Vesterled til rundkjøring ved Campus, videre sydvest mot Støle og nordvest mot Landvik (via Øygårdsdalen).

Det heter videre at nye utbyggingsområdet utbygges i takt med tomtebehov. Hesnes og Støle har potensial for å bli store og attraktive områder. «Utfordringen» i ATP-sammenheng er at disse ikke ligger langs kollektivtrasé.

Froland kommune

Kommuneplan 2017-2029 samfunnsdelen ble vedtatt i juni 2017. Målet for samfunnsutvikling og bærekraft er adressert til miljø og klima, som et av tre delområder: kortere reiseavstander, reduksjon i transportarbeid, miljøvennlige transportformer, velfungerende og fremtidsrettet senterstruktur, bærekraftig bruk av areal og ressurser. Det vises samtidig til transportmodellkjøring av ulike scenarier for å sikre realistiske mål for ATP-planen og bypakken.



Illustrasjon: Utdrag fra arealdelens plankart, Froland kommune 2014. Lys gul uttrykker eksisterende boliger, mens mørk gul er arealer for framtidig boligbygging. Lys lilla er dagens næringsområder, mens mørk lilla er utviklingsområder næring (kilde: Froland kommune).

Froland vil tilrettelegge for sentrumsnære boliger. Men tanke på kollektivtrafikkens potensial er det vesentlig at veksten skjer innenfor 400-500 meters gangavstand til busstraséen (dvs. ca 5 minutters gangavstand) i tråd med prinsipper for linjenettet. Mårvann/Blakstadheia er det viktigste næringsutviklingsområdet framover. Nytt fengsel vil gi ca 240 arbeidsplasser. I Osedalen er det regulert for mer næring i og rundt sentrum.

Tvedestrand

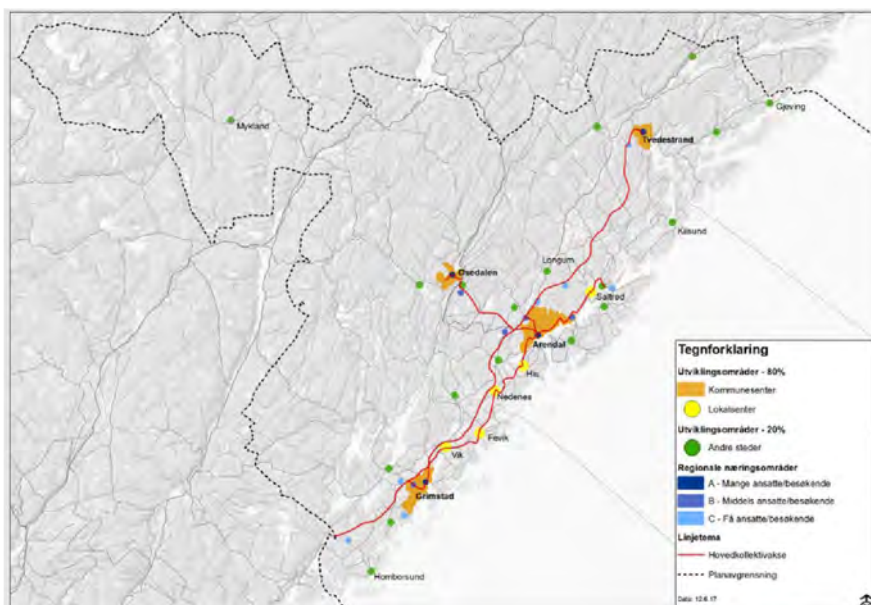
Samfunnsdelen ble vedtatt i februar 2018. Utviklingsstrategien er å legge til rette for en arealbruk som styrker sentrum og hele kommunen. Fokus skal være på sentrumsnær, differensiert boligutbygging, og ikke bare eneboliger.

Det skal tilrettelegges for nye næringsarealer nær ny E18 trasé. Ny videregående skole i Mjåvann med idrettsanlegg og kultursal trekkes fram som svært viktig for den videre vekst.

Kommuneplanene og ATP.

ATP-planen for Arendalsregionen fastslår som nevnt at 80 % av nye boliger skal plasseres sentralt (prinsippet omtales som *nærhet til alt*). Boliger legges på steder som i større grad ivaretar beboernes daglige behov som lokalbutikk, barnehage og skole. Samtidig er målene i ATP ambisiøse. Transportmodellering viser at det ikke finnes alternativer til streng ATP hvis målene skal nås.

Gjennomgangen vår viser at kommuneplanene legger opp til en svakere arealbruk enn ATP-planen. Dette har opplagt noe med kronologi å gjøre, og er ikke et uvanlig funn i områder som jobber med interkommunal ATP. Spørsmålet er snarere hvor presise kommuneplanene er som prediksjon på framtidig utvikling?



Kartet framstiller sentralt lokaliserte områder der 80 % av veksten skal skje (oransje). En god del av framtidige boligområder omtalt i kommuneplanene er lokalisert utenfor det markerte 80 %-området. For å lykkes er man avhengig av å foreta tøffe prioriteringer framover,

Illustrasjon: 80 % av veksten skal skje i kommunesenter og lokalsenter (kilde: Statens vegvesen)

2.7 HVA ØNSKER KUNDENE?

Kunnskap om kundenes preferanser, forventinger og tilfredshet med kollektivtilbudet er avgjørende for å sette inn riktige tiltak. AKT foretar løpende målinger av kundenes og befolkningens tilfredshet med ulike deler av tilbudet. For å skaffe ytterligere innsikt, foretas driverundersøkelser. Drivere, altså bakenforliggende årsaker til folks transportmiddelvalg, gir nyttig innsikt i hvilke kvalitetsområder AKT bør styrke for å oppnå flere passasjerer.

Kundetilfredsheten i Aust-Agder er stabil rundt 3,9 – 4,0 på en 5-punkts skala, der 5 er beste score. Høyest score blir gitt på spørsmålene om det er trygt å reise med buss, og om det er lett å finne informasjon om rutetilbudet. Lavest score oppnår spørsmålet om det er lett å finne informasjon om priser.

Historisk har mange reist kollektivt i mangel på andre alternativer. I dag har de aller fleste kundene alternativer. Det innebærer at for å bli valgt, må kollektivtrafikken framstå som et førstevalg i stadig flere sammenhenger. Erfaring viser også at dersom rutetilbudet ikke utvikles i tråd med markedets behov, men man lar det «skure og gå», vil etterspørselen forvitte med 1-2 % årlig (kilde: Urbanet Analyse for Ruter AS).

Gjennomsnittskunden ønsker bedre rutetilbud foran lavere pris. Selv om «alle» ønsker lavere pris på kollektivreisen, så viser studier at andre tiltak er mer målrettede: flere avganger, kortere reisetid, mulighet for direkteise eller bedre bytteforhold.

AKTs undersøkelse viser at tilfredsheten til kollektivtilbudet øker med praktisk brukserfaring. Det kan tyde på at mange har for dårlig kunnskap om kollektivtilbudet der de bor eller arbeider. En utfordring er derfor å få flere potensielle kunder til å teste ut kollektivtilbudet, og deretter ta tilbudet i bruk.

Merk også at ulike kundegrupper har ulike behov. Dagens kunder er mest opptatt av:

- høy frekvens (antall avganger)
- mulighet for å reise dit man skal og
- mulighet for direkte reise eller at bytter kan skje smidig.

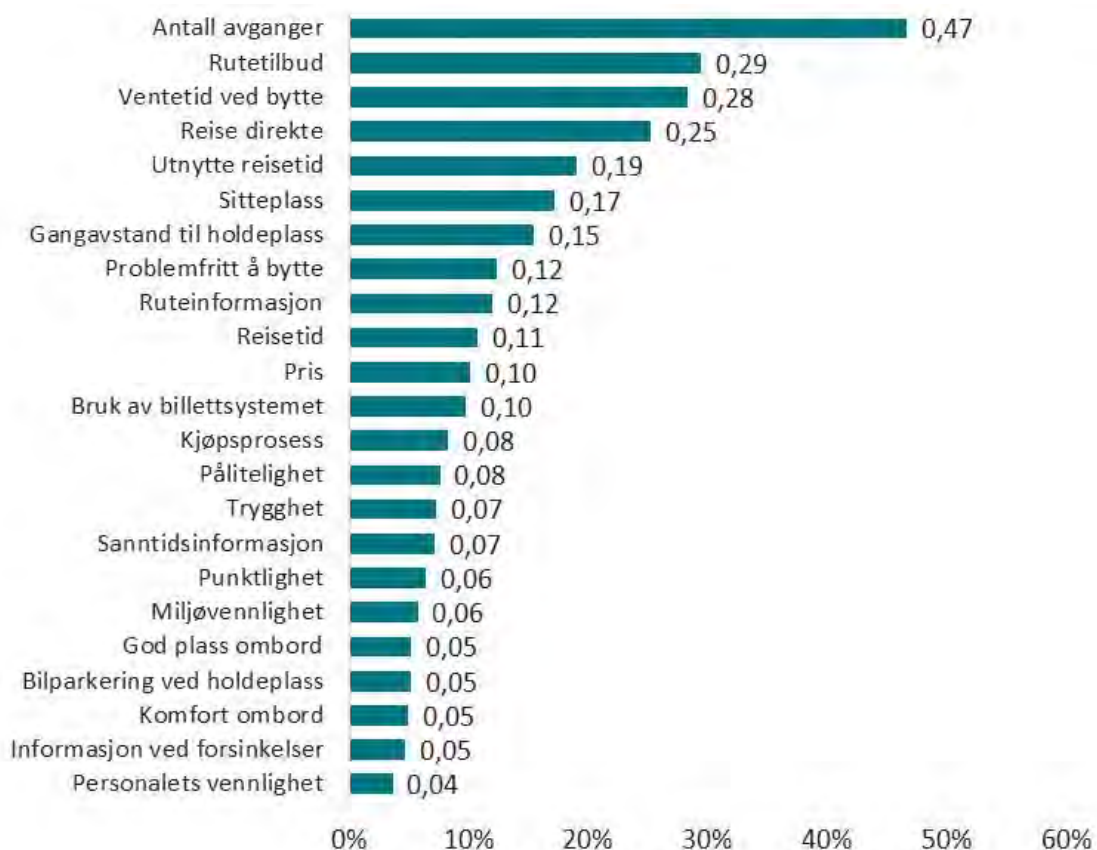
De som ikke reise kollektivt i dag svarer at de trenger:

- økt kunnskap om tilbudet,
- de føler mer uro for forsinkelser og bekymrer seg for konsekvensene ved å ikke komme fram i tide, og
- ønsker informasjon i sanntid (anm: Fra 2017 fikk hele Aust-Agder ruteinformasjon i sanntid).

AKT må være bevisst på at tiltak som settes inn virker forskjellig på ulike kundegrupper. Erfarne kunder «finner ut av det», selv om informasjonssystemet skulle falle ut eller bussen mangler skilting. De lavfrekvente kundene, framtidens potensielle kunder, etterspør et enklere tilbud. Disse bør være målgruppa for hvordan rutetilbudet og ruteinformasjon utformes. Merk samtidig at tiltak som handler om enklere ruteopplegg, bedre informasjon og smartere billettering selvsagt også kommer mer erfarne kunder til gode.

I en analyse av bakenforliggende årsaker til befolkningens transportmiddelvalg, framhever de som reiser kollektivt at *de bruker reisetiden til noe konstruktivt*, f.eks. lese, jobbe, sende e-post, sove (kilde: driverundersøkelse, Ipsos). Dette er et konkurransefortrinn for kollektivtrafikk som med fordel kan utvikles ytterligere og markedsføres. Viktige årsaker til å velge bil er *effektivitet* og *pålitelighet*. Dvs. at jo mer effektiv og pålitelig kollektivtrafikken blir, dvs. nærmer seg bilens strategiske posisjon, jo mer konkurransedyktig vil kollektivtrafikk være sammenlignet med bil.

Det overnevnte utgjør et viktig faktagrunnlag for å peke ut retningen for satsingen framover.



Illustrasjon: Rangering av hvor AKT har mest å hente i forhold til å gjøre kundene i Arendal mer fornøyd (kilde: Driverundersøkelse, Ipsos 2017).



Illustrasjon: Den strategiske matrisen illustrer hvilke forbedringsområder som bør prioriteres

- **Høy viktighet, lav tilfredshet:** Uttrykker prioriterte forbedringsområder, som er ringet rundt med rødt.
- **Høy viktighet, høy tilfredshet:** Markedsfør fordelene.
- **Lav viktighet, høy tilfredshet:** Oppretthold presentasjonen.
- **Lav viktighet, lav tilfredshet:** Overvåk. Hygienefaktorer. Scoren trenger ikke bety at kvalitetsområdet ikke er viktig, men at elementet er tilstrekkelig ivarettatt (kilde: Driverundersøkelse, Ipsos 2017).

3. DAGENS TILBUD

3.1 BESKRIVELSE AV TILBUDET

Rutetilbudet som evalueres i denne trafikkplanen består av:

- Linje 101 Eydehavn – Arendal – Fevik – Grimstad Sør/Nord
- Linje 102 Rykene – Arendal – Tromøy vest
- Linje 103 Hisøy – Arendal – Tromøy øst
- Linje 110 Arendal – Torsbudalen – Jovannslia – Arendal (ring)
- Linje 111 Arendal – Solåsen – Grasåsen – Arendal (ring)
- Linje 112 Arendal – Stoa – Myra – Arendal (ring)
- Linje 113 Arendal – Myra – Stoa – Arendal (ring)
- Linje 114 Arendal – Sykehuset – Arendal
- Linje 125 Arendal – Froland
- Linje 140 Grimstad – Myråsen – Homborsund
- Linje 150 Arendal – Tvedestrand – Risør
- Linje 151 Saltrød – Staubø – Tvedestrand
- Linje 175 Arendal – Evje



Illustrasjon: Dagens rutetilbud.

Til sammen utgjør de nevnte linjene det ordinære rutetilbudet i trafikkområdet. Linjene er forskjellige både med hensyn til åpningstid, frekvens og funksjon.

Linje 101 kjøres med kvartersavganger i rushtidene mellom Eydehavn, Arendal og Grimstad. Annenhver avgang på 101 kjøres via Haugenes til Grimstad nord, mens på motsatt halvtime kjøres til Grimstad sør. Det betyr at Østerhus, Roesanden og Haugenes har tilbud kun en gang i timen.

Linjene 102 og 103 betjener Tromøy vest og øst med timesfrekvens på hver av linjene. På Tromøy øst kjøres annenhver avgang til Skare og Hastensund, dvs. at tilbudet hit går kun annenhver time. Rykene kjøres med to avganger i timen i rush og en avgang utenom. Også Hisøy har noe forsterkning på timesruten i rush. Koblingen mellom Tromøy og Hisøy/Rykene er primært en teknisk pendelkobling, og har ikke en sterk markedsbegrunnelse. Bussene til Tromøy og Hisøy går helt uavhengig av båttilbudet, som driftes av kommersielt.

Linjene 110 og 111 er ringlinjer som betjener delvis overlappende markeder i området Torsbudalen – Nyli – Solåsen – Birkenlund, og kjøres på motsatt kvarter. Begge linjene kjøres med halvtimesrute i rush og normal dagtid mandag-lørdag.

Linjene 112 og 113 er to tilsvarende ringlinjer som kjører mot hverandre gjennom noenlunde samme marked i området Stoa – Myra – Harebakken på motsatt kvarter. Begge linjene kjøres med halvtimesrute i rush og normal dagtid. Linje 113 betjener i tillegg Industritoppen og Politistasjonen og kjøres ikke lørdag.

Linje 114 er en relativt ny og kort linje som knytter sykehuset til sentrum.

Linjene 125 og 175 betjener til sammen markedet Froland – Stoa – sentrum. Det kjøres inntil 16 avganger pr dag.

Linje 140 er busstilbudet mellom Grimstad og Homborsund. Denne linjen har mange funksjoner: Tilbud til ungdomsskoleelever fra Homborsund til Holvika, tilbud til Myråsen, betjener næringsområdet på Bergemoen, mv. Tilbudet kjøres med 6-7 turer pr dag.

Linje 150 binder Arendal og Tvedestrand sammen med avganger hver time hele dagen. Linjen kjører via Harebakken og E18. Ca annenhver avgang forlenges til Risør. Skolereiser er en viktig målgruppe, men det er også mange øvrige kunder.

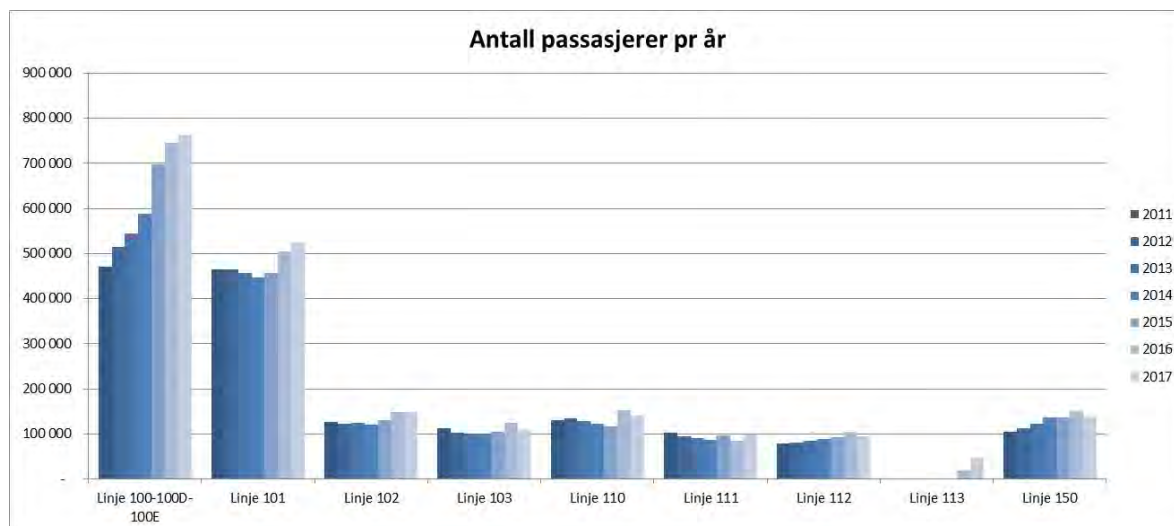
Linjene opereres av 12 – 13,7 meters busser. Bylinjene kjøres med laventre busser, klasse II, mens linjene 125, 150 og 175 kjøres med høygulvsbusser, klasse II.

I tillegg spiller linje 100 Arendal – Grimstad – Lillesand – Kristiansand en viktig rolle for den regionale og lokale trafikken. Den viktigste funksjonen til linje 100 er å binde Agder sammen og gi høyfrekvente forbindelser mellom byene. På kveldstid og i helgene er gjennomgangstrafikken mindre, og da endres linje 100 til å kjøre via Fevik, og ta en større andel av lokaltrafikken. Det vises til egen utviklingsplan for linje 100 (kilde: AKT mai 2017).

Linjene kjøres på kontrakt med L/L Setesdal Bilruter t.o.m. juni 2022, med 2 års opsjon. Unntak fra dette er linje 150 som kjøres på kontrakt med Agder Buss AS med samme utløpstid.

3.2 PASSASJERTALL

Antall påstigninger uttrykker etterspørselen etter dagens tilbud. Merk at reiser på skoleskyskort kommer i tillegg til tallene som presenteres nedenfor. På noen linjer utgjør skoleskys en betydelig del av markedsgrunnlaget, og det reelle passasjerantallet kan være høyere enn hva som framgår her.



Illustrasjon: Antall passasjerer pr linje for et utvalg linjer i trafikkområdet, 2011-2017 (kilde: AKT).

Trafikktallene for linje 101-150 er relativt stabile. En trafikkvekst høyere enn befolkningsveksten tilsier normalt at man vinner markedsandeler. I perioden 2011-2016 var den gjennomsnittlige årlige passasjerveksten 2-3 %.

I byområdet er linje 101 med god margin den største linjen målt i antall passasjerer. Det blir viktig framover å utvikle flere markedssuksesser, ved å bygge videre på det som fungerer godt ved 101 og overføre «best practice» til andre markeder.

Årlig passasjerantall på ca 100.000 på bylinjer i relativt høy frekvens og lange åpningstider, er egentlig for svalt sammenlignet med byer på tilsvarende størrelse. Med denne bakgrunnen må det vurderes hva som ikke fungerer godt nok på disse linjene. Samtlige linjer 110-113 kjører som ringlinje, der to-og-to linjer gir til sammen tilbudet i sine markeder. Muligens bidrar dette til å gjøre tilbudet mindre oversiktlig og framstår med lavere frekvens enn alternativet. Linjene 110-111 har vært påvirket av langvarig veistengning og omkjøring deler av perioden. Linje 113 startet opp 27.6.2016.

3.3 NØKKELTALL EFFEKTIVITET

Ved å sammenligne passasjertallene med den samlede produksjon pr linje, får man en indikasjon på linjens effektivitet.

Linje	Strekning	Passasjerer 2017	Rutekm/ uke	Pass. i % av totalen	Km/ pass	Pass/ km
101	Eydehavn-Arendal-Fevik-Grimstad	523 559	14 510	37 %	1,2	0,8
102	Rykene-Arendal-Tromøy Vest	149 296	5 466	10 %	1,6	0,6
103	Hisøy-Arendal-Tromøy Øst	108 072	4 466	8 %	1,9	0,5
110	Arendal-Torsbudalen-Jovannslia-Arendal	141 494	1 867	10 %	0,6	1,7
111	Arendal-Solåsen-Grasåsen-Arendal	97 810	1 709	7 %	0,8	1,3
112	Arendal-Stoa-Myra-Arendal	95 196	2 012	7 %	1,0	1,1
113	Arendal-Myra-Stoa-Arendal	47 400	1 357	3 %	1,3	0,8
114*	Arendal-Sykehuset-Arendal	8 254	284	1 %	1,5	0,6
125	Arendal-Froland	42 991	2 411	3 %	2,5	0,4
140	Grimstad-Myråsen-Homborsund	11 841	1 504	1 %	5,7	0,2
150	Arendal-Tvedestrand-Risør	138 417	n/a	10 %	n/a	n/a
151	Saltrød-Staubø-Tvedestrand	8 142	n/a	1 %	n/a	n/a
175	Arendal-Evje	10 024	2 149	1 %	9,6	0,1

*) ny linje fra 27.6.2016

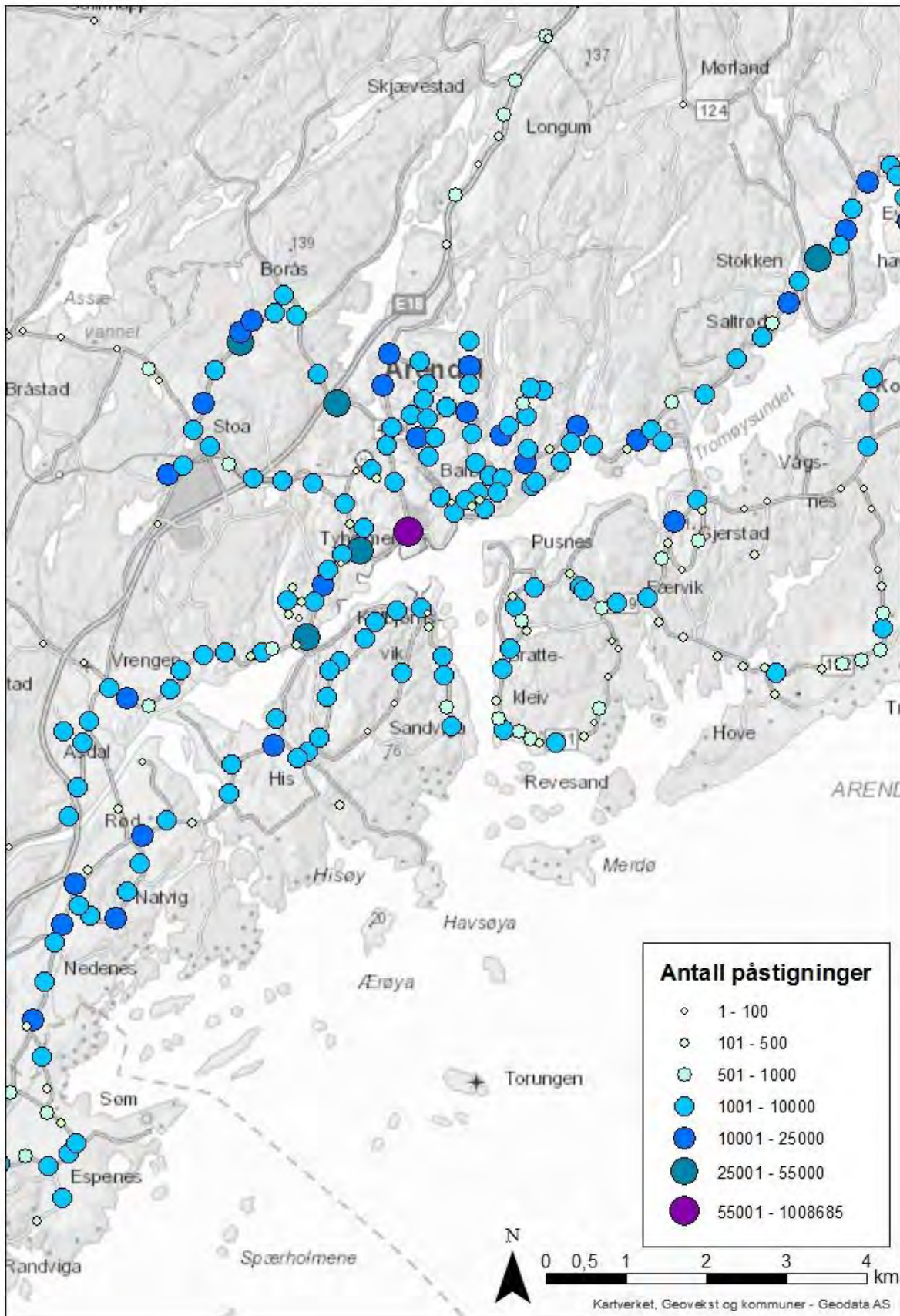
Illustrasjon: Nøkkeltall for linjenes effektivitet. Antall passasjerer pr linje, året 2017, sammenlignet med ruteproduksjonen på linjene (datagrunnlag: AKT).

Linje 110 kommer spesielt godt ut. Linjen er relativt kort, og betjener befolkningstunge områder med halvtimesfrekvens. Linjene 110 og 111 betjener et overlappende marked, og er ringlinjer som kjøres mot hverandre på motsatt kvarter. Det er betydelig forskjell i effektiviteten på de to linjene. En hypotese er at linje 110 oppnår flere passasjerer som følge av at denne er godt taktet mot korrespondansepunktet Arendal bussterminal på kvart over/kvart på hver time.

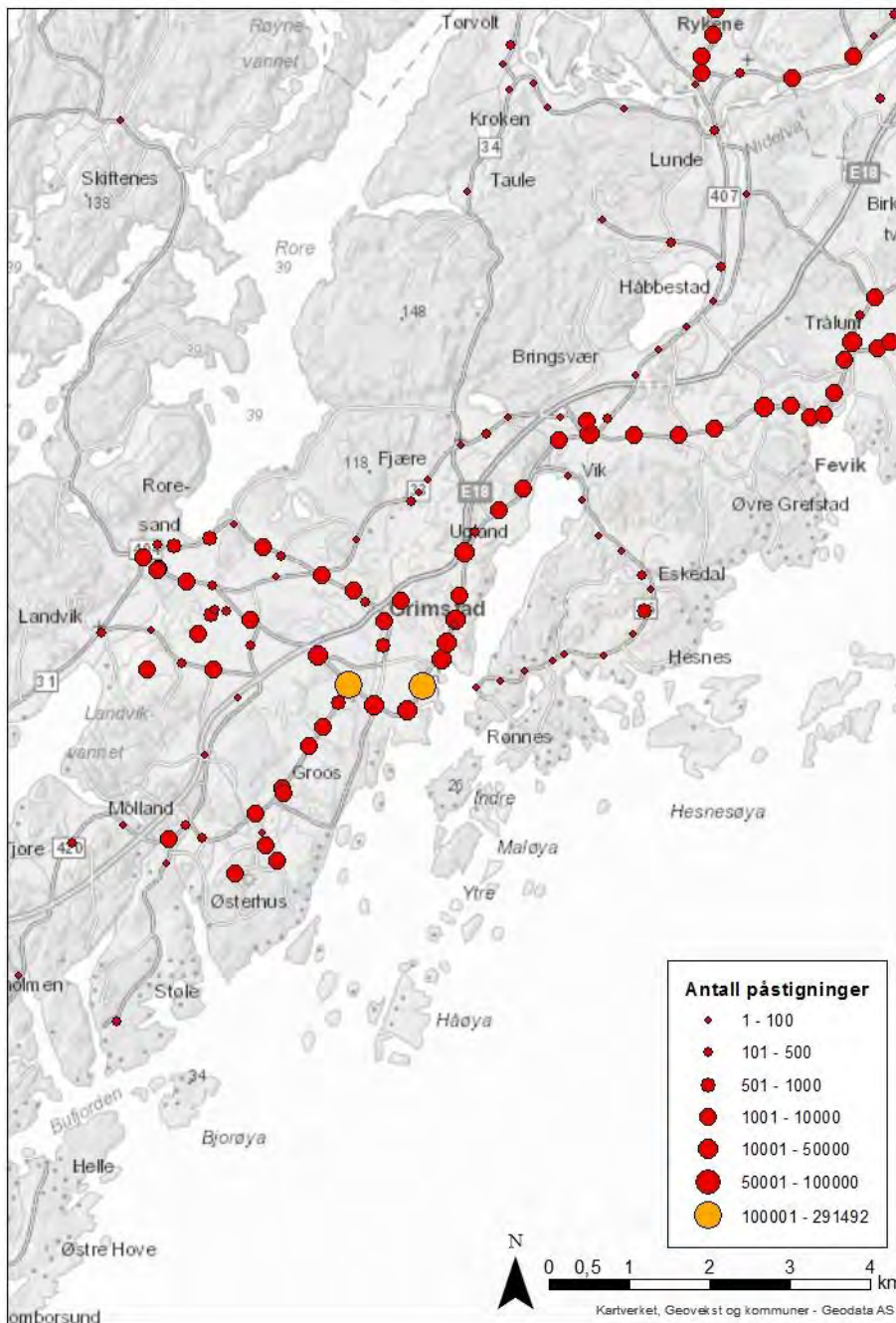
Linje 101 står alene for mer enn 1/3 av alle reiser. Linjen er lang og binder opp betydelig produksjon ettersom den kjøres med høy frekvens. Et gjennomsnitt på 0,8 passasjerer pr rutekilometer må anses som et greit nivå for en linje av denne karakter.

Linje 113 kjører 1.3 kilometer pr ny passasjer, som er et svakt resultat for en bybuslinje. Betjening av Industritoppen og Politistasjonen innebærer en tidkrevdende omvei for passasjerer som ikke skal hit, samtidig som det foreløpig er få passasjerer til og fra disse holdeplassene. Riktig kollektivbetjening av Industritoppen og Politistasjonen synes foreløpig ikke å ha funnet sin endelige løsning, i den grad det finnes tilstrekkelig etterspørsel for å forsvare at det gis et tilbud her.

Kartene på de neste sidene uttrykker etterspørselen etter dagens rutetilbud, ved antall påstigninger pr holdeplass pr dag.



Illustrasjon: Sum antall påstigninger pr holdeplass pr dag, Arendal, sum 2. halvår 2016 og 1. halvår 2017 (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, data fra AKT).



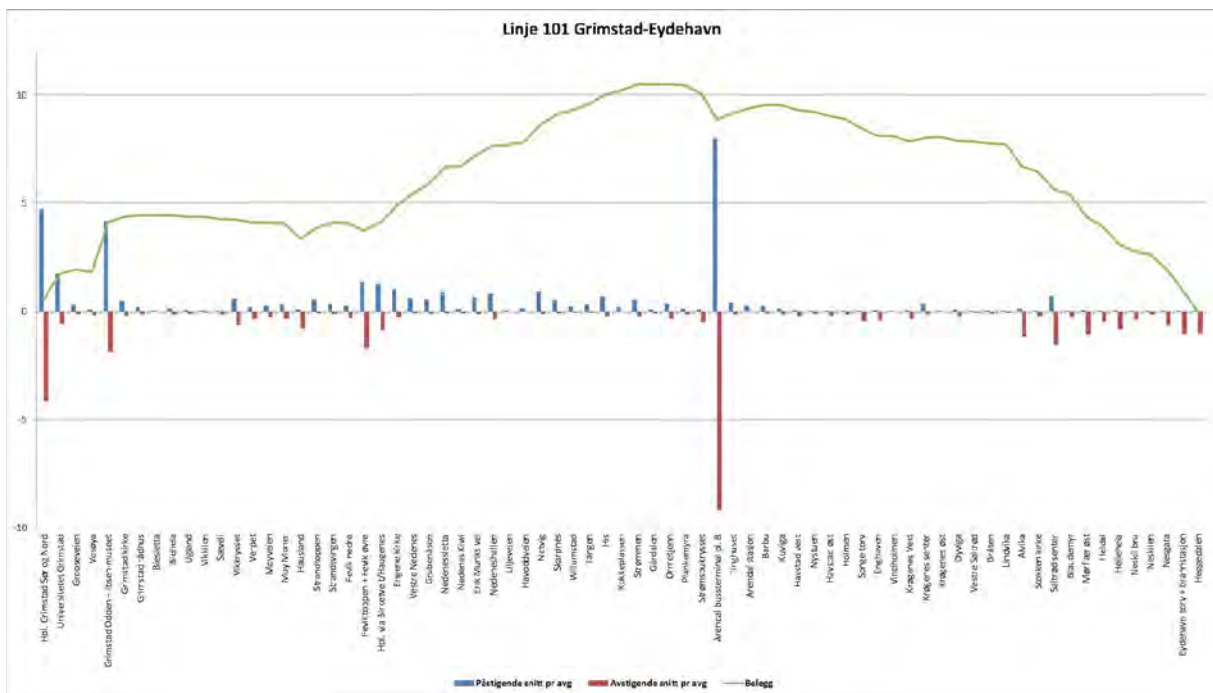
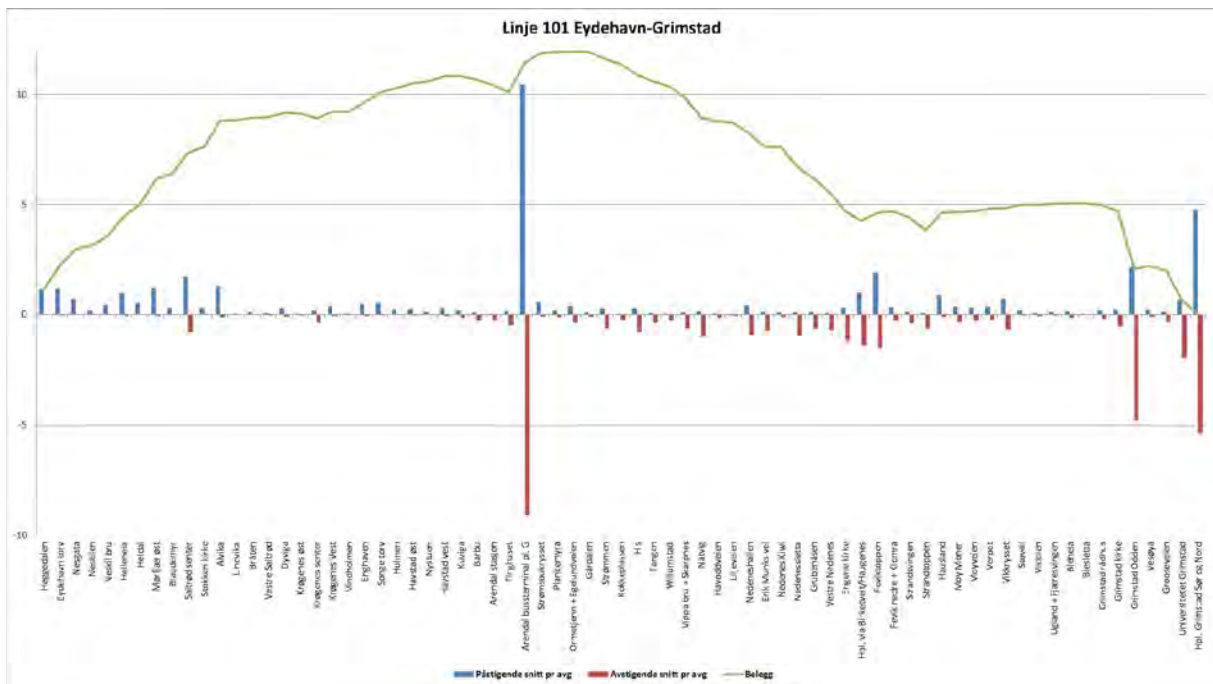
Illustrasjon: Sum antall påstigninger pr holdeplass pr dag, Grimstad, sum 2. halvår 2016 og 1. halvår 2017 (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS, data fra AKT).

3.4 LINJEPROFILER

Linjeprofilene framstiller etterspørselen etter dagens tilbud gjennom antall på- og avstigende passasjerer pr holdeplass. Differansen mellom antall på- og avstigende passasjerer angir belegget på ulike deler av linjen. Linjeprofil (også kalt passasjerprofil) er blant ruteplanleggenes beste planleggingsverktøy.

Datagrunnlaget kommer fra billettmaskinene (billettsalg og registrering av periodebilletter). I dag registreres ikke avstigende passasjerer pr holdeplass. En vanlig metode er å speilvende antall påstigninger i en retning som antall avstigninger i motsatt retning. Dette utgjør en feilkilde, men dataene vurderes likevel å gi et tilstrekkelig bilde av etterspørselen til bruk i denne analysen¹.

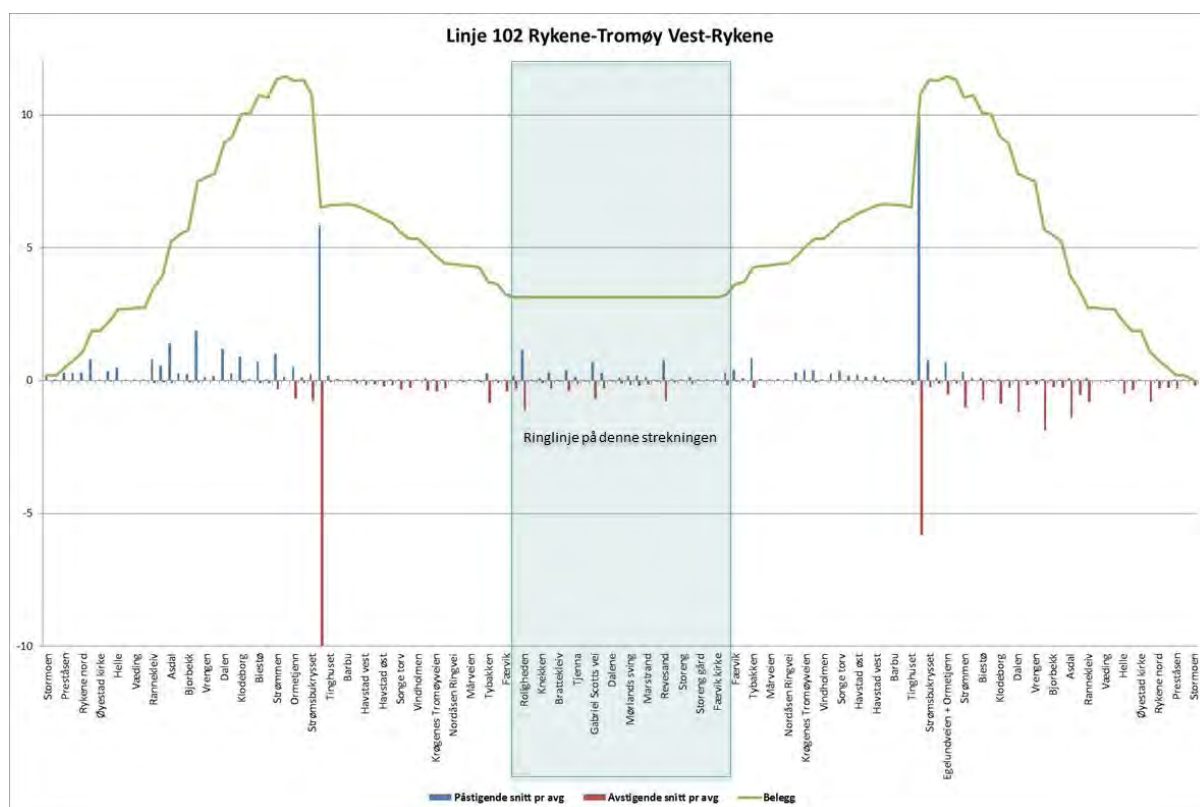
¹ På sikt bør AKT vurdere å innhente informasjon om antall avstigende passasjerer pr holdeplass, enten via dørtellingsystemer eller ved bruk av ny teknologi.



Illustrasjoner: Linjeprofil for linje 101, retning fra Eydehavn (øverst) og retning fra Grimstad (nederst). Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten. Linjen kjøres med to ulike traséer, henholdsvis via Haugesen til Grimstad nord og Birketveit til Grimstad Sør. Her er alle holdeplasser langs strekningene summert til en holdeplass. Det samme er gjort med Grimstad Sør og Nord. Hverdager kl 06-18 (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

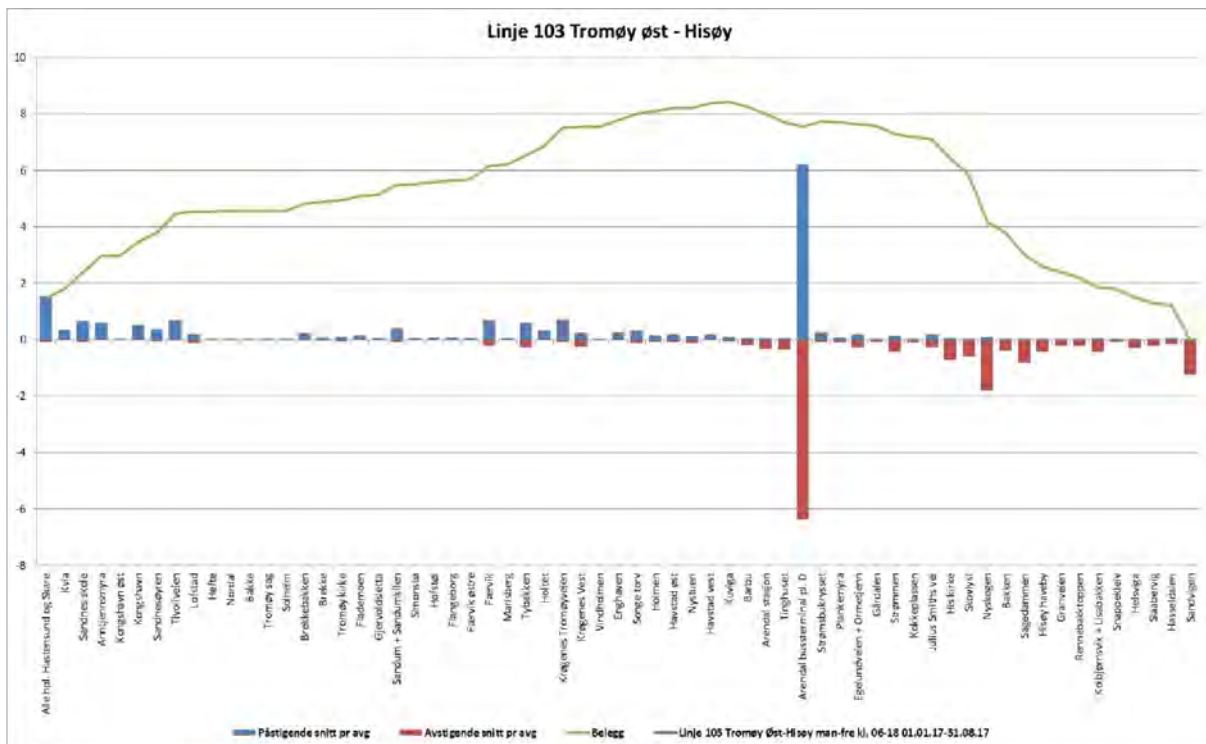
Linje 101 har tilnærmet full utskifting av passasjerer i Arendal. Dvs. at svært få passasjerer reiser forbi bussterminalen. Belegget er omtrent like høyt mot Eydehavn som mot Grimstad. At pendelen er i balanse er et argument for å la disse markedene pendle mot hverandre også framover.

I Grimstad ser vi at trafikken fordeler seg nokså jevnt på holdeplassene Universitetet og Odden. En betydelig andel av trafikken sitter på forbi Grimstad Odden. Dermed framstår det som uheldig å benytte Grimstad Odden som reguleringsholdeplass, da det innebærer ekstra reisetid for de mange som skal reise 1-2 holdeplasser forbi reguleringspunktet. Det er generelt uheldig å vente med passasjerer om bord i bussen. En bedre løsning vil være å regulere ved endeholdeplasser. Dette forutsetter at ringlinjen i Grimstad nord kuttes, og at ny endeholdeplass anlegges.



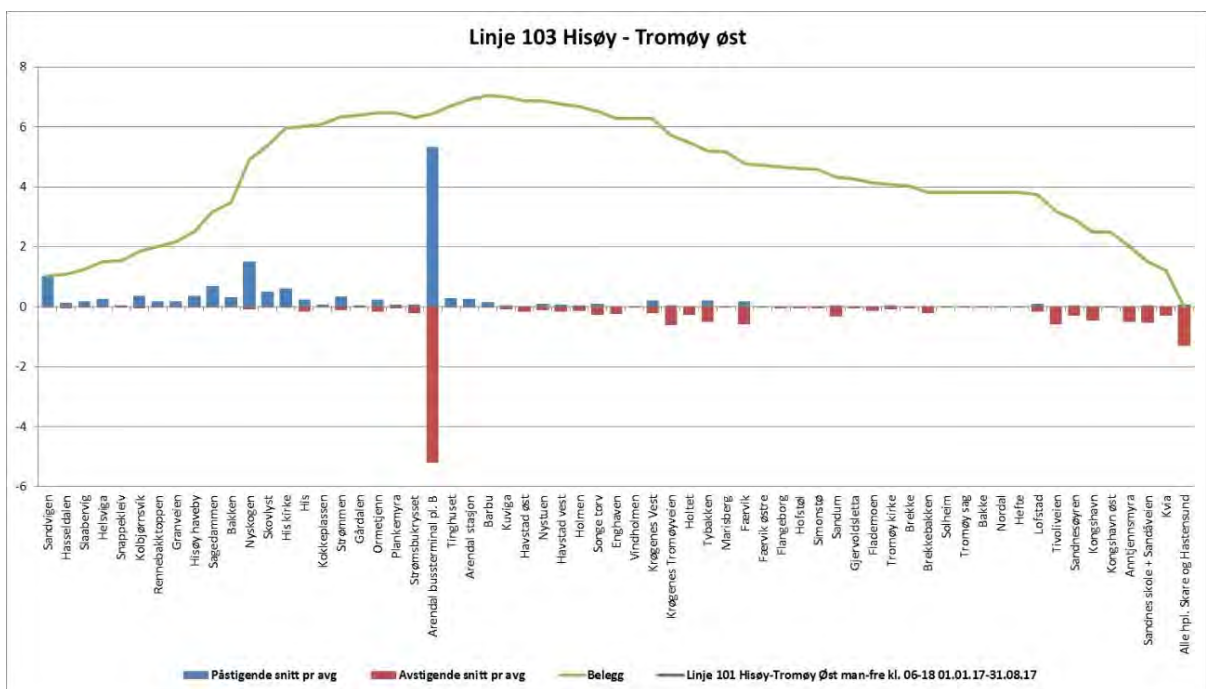
Illustrasjon: Linjeprofil for linje 102, avgang fra Rykene via Tromøy vest og tilbake til Rykene. Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten. Linjen kjøres som ringlinje på Tromøy, der antall påstigende passasjerer er benyttet som uttrykk for avstigende passasjerer. Dette forklarer hvorfor beleggskurven er flat på denne strekningen (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

Linje 102 er pendellinjen mellom Rykene og Tromøy vest. Linjeprofilen viser at svært få sitter på forbi Arendal bussterminal, som indikerer at pendelen er mer teknisk enn markedsmessig begrunnet. Man finner også at etterspørselen er langt høyere mot Rykene enn mot Tromøy. Dette kan indikere at ressursene ikke er optimalt utnyttet, siden mye av kapasiteten som trengs til Rykene blir kjørende tomt rundt Tromøy vest. Forbi Bjorbekk til Rannekleiv er etterspørselen så høy at frekvensøkning kan vurderes.

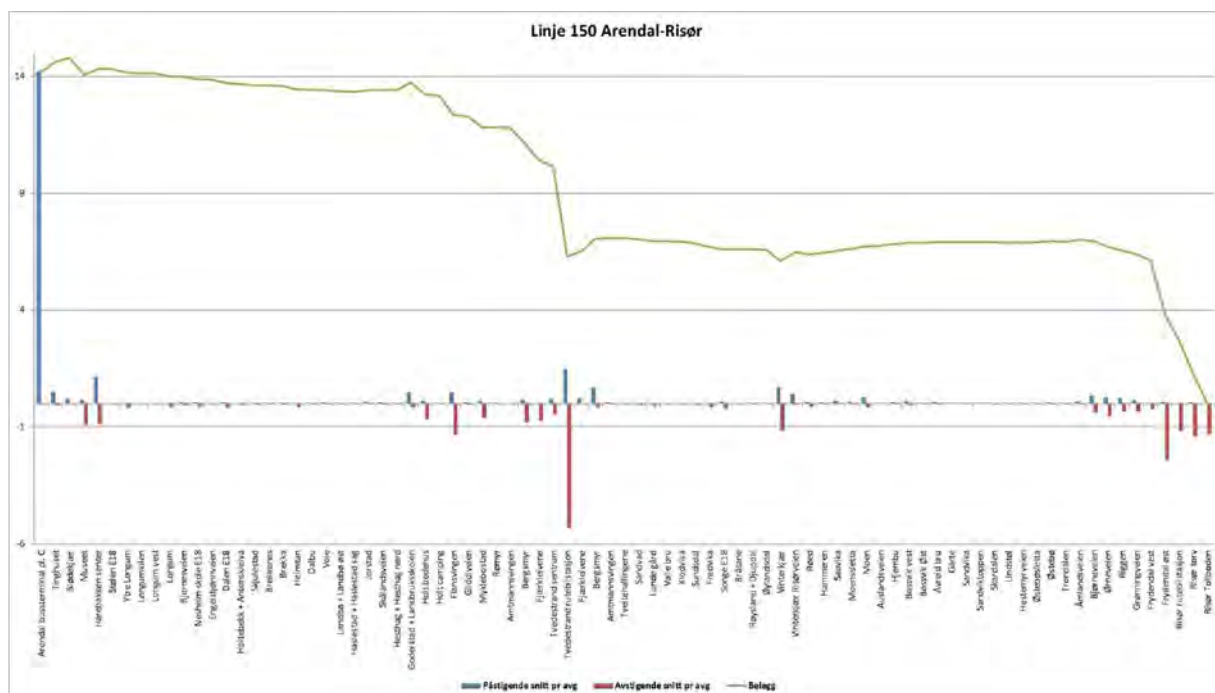


Illustrasjon: **Linjeprofil for linje 103, avgang fra Tromøy øst.** Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

Alle holdeplasser før Sandnes skole på de to linjevariantene fra Hastensund og Skare er slått sammen til en søyle, men oppnår likevel mindre enn 2 passasjerer i gjennomsnitt pr avgang. 15 holdeplasser langs Tromøy kirkevei oppnår til sammen en passasjer pr avgang. Det er områdene Kongshavn og Færvik som står for det meste av trafikken på Tromøy øst. På Hisøy er holdeplassene Sandvigen og Nyskogen som oppnår flest passasjerer, men påstigningene er bedre fordelt enn på Tromøy. Et belegg på i gjennomsnitt ca 7 passasjerer er noe lavt for en bybusslinje.



Illustrasjon: **Linjeprofil for linje 103, avgang fra Hisøy.** Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

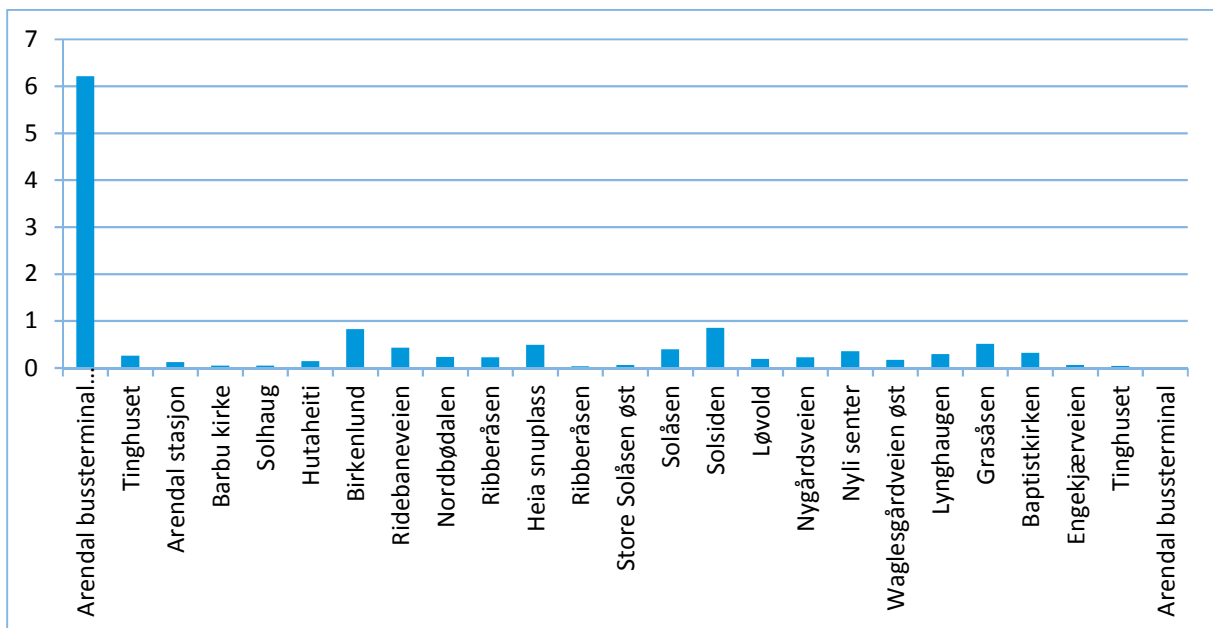
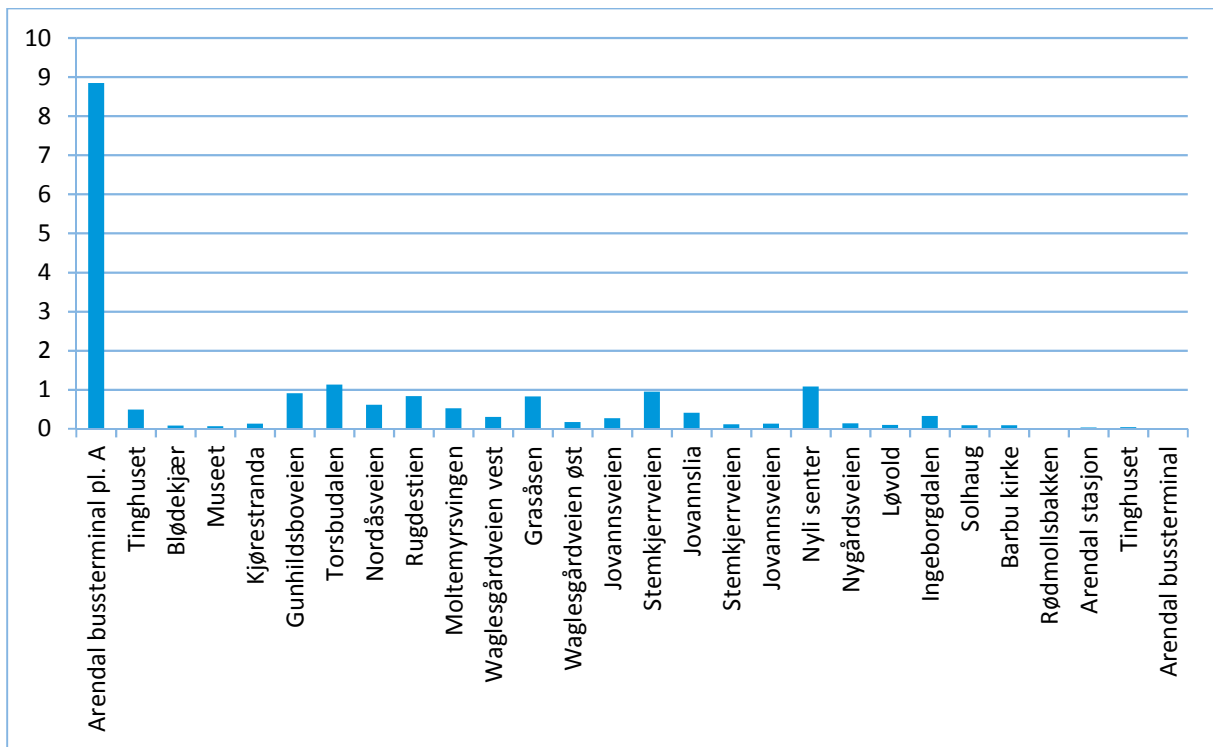


Illustrasjon: Linjeprofil for linje 150 Arendal – Tvedestrand – Risør. Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten. Antall avganger er 8 pr dag øst for Tvedestrand og 12 pr dag vest for Tvedestrand, men figuren legger til grunn 10 avganger pr dag på hele strekningen (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

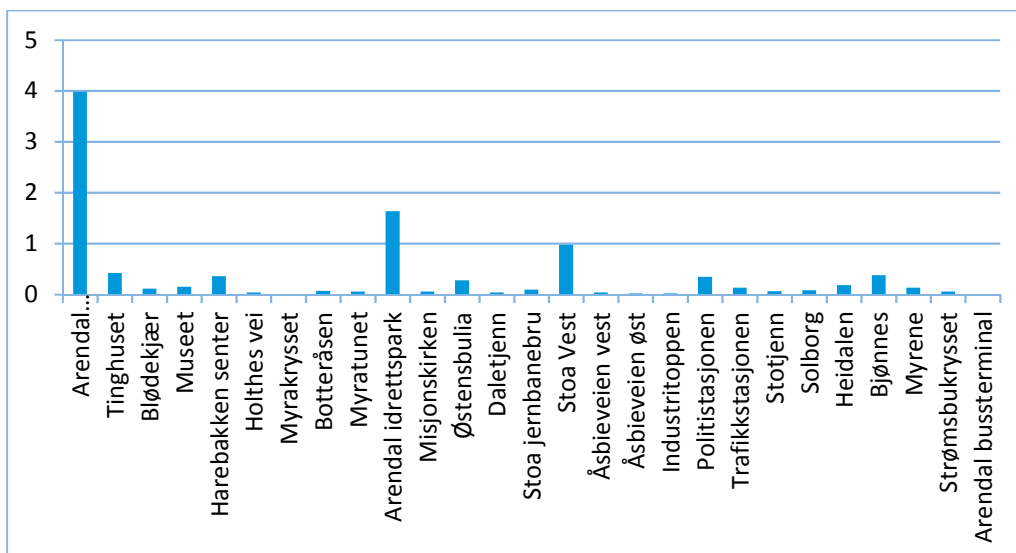
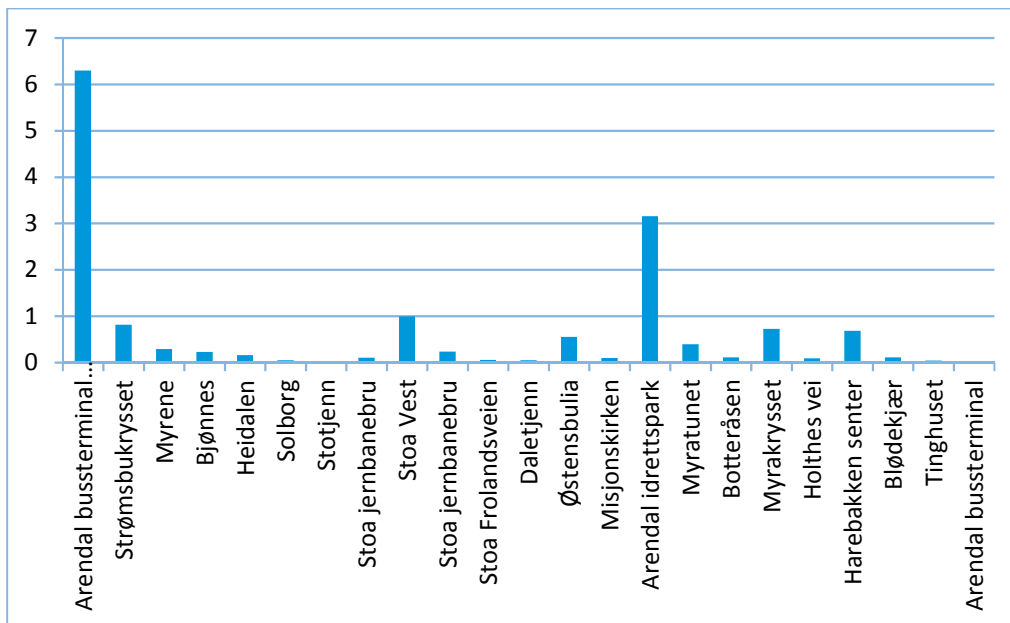
På linje 150 reiser et stort flertall av passasjerene mellom byene Arendal, Tvedestrand og Risør. Mellom Harebakken i Arendal og Bergsmyr i Tvedestrand er det kun holdeplassen Fiansvingen som har mer enn en på-/avstigende passasjer i gjennomsnitt. Mellom Tvedestrand og Risør er det kun Vinterkjær som har mer enn en passasjer i gjennomsnitt. I Risør har holdeplassen Frydendal øst mest trafikk, men også rutebilstasjonen, Torvet og Tollboden har passasjerantall større enn en pr avgang. Trafikken er betydelig større mellom Arendal – Tvedestrand enn mellom Tvedestrand – Risør og omvendt, dog er forskjellene mindre enn hva beleggeskurven framstiller. Dette skyldes at antall passasjerer er dividert på et fast antall avganger langs hele linjen. En differensiering mellom antall avganger vest og øst for Tvedestrand vurderes som riktig, basert på markedets behovet.

Det er flere ringlinjer i dagens rutetilbud i Arendal. Disse er mer krevende å framstille som linjeprofil, så lenge vi ikke registrerer antall avstigende passasjerer pr holdeplass. For ringlinjene 110-113 begrenser vi oss der derfor til å framstille påstigningsprofiler, som viser antall påstigende passasjerer pr holdeplass.

Linjene 110 og 111 (påfølgende side) betjener dels overlappende områder. Trafikken er fordelt på et stort antall holdeplasser, i motsetning til andre linjer der en eller et fåtall holdeplasser skiller seg ut. Linjene gir høy flatedekning. Samtidig er antall passasjer pr avgang generelt lavt. Potensialet ved opprydning i linjenett og eventuelt frekvensstyrking bør være høyere enn hva som nå realiseres.



Illustrasjoner: Påstigningsprofiler for linjene 110 (øverst) og 111 (nederst). Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer pr avgang for den angitte holdeplassen (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).



Illustrasjoner: **Påstigningsprofiler for linjene 112 (øverst) og 113 (nederst).** Blå søyler = gjennomsnittlig antall påstigende passasjerer pr avgang for den angitte holdeplassen (kilde: AKT, grunnlagsdata 1.1-31.8.2017).

På ringlinjene 112-113 er passasjertallene lavere enn 100-111. Dette er et interessant poeng i seg selv. Myra (Arendal idrettspark) er den største holdeplassen, etter Arendal bussterminal, i begge retninger på ringen. Stoa viser svært lave passasjertall i gjennomsnitt, som viser hvor krevende det er å fange opp storhandel med et busstilbud, til tross for at dette kjøres med noenlunde frekvens. Holdeplassene Politistasjonen og Industritoppen har i sum 0,5 passasjer pr avgang. Dette er dårlig bruk av ressursene, og utløser spørsmål om det er riktig å gi tilbud hit med dagens frekvenser.

3.5 DAGENS TILBUD HAR FORBEDRINGSPOTENSIAL

Hensikten med å fokusere på styrker og svakheter er å sette ord på forbedringspotensialet ved dagens tilbud. Listen er utviklet av AKTs prosjektgruppe, og bygger på markedsanalysen og evalueringen av dagens tilbud som fremgår av denne rapporten, samt AKTs erfaring fra daglig drift.

STYRKER

- Høy flatedekning i tilbudet. En høy andel av befolkningen har tilgang til holdeplass i nærheten av der de bor og arbeider.
- Rask og tilrettelagt korrespondanse mellom linjer i sentrum.
- Et rutetilbud som betjener skoleskyss på en god måte, med høy kvalitet.
- Produksjonseffektiv markedsdeling mellom linjene 100 og 101, der 100 tar lokaltrafikk på stille tid.
- Sanntidsinformasjonssystem gir grunnlag for god og presis informasjon til kundene om tilbudet.
- Moderne, komfortable busser, godt egnet til transportoppgavet som skal utføres.
- Bussoperatøren gjør en god jobb.

SVAKHETER

- Gjennomgående for lave frekvenser til at kollektivtilbudet framstår som et reelt alternativ til bil.
- Ringlinjer som medfører til dels lange omveier og tidstap for kundene, og bidrar til at rutetilbudet framstår som mer komplisert enn nødvendig.
- Linje 100 Kristiansand tar lokaltrafikk på stille tid. Gir lang reisetid og dårlig komfort for de som skal reise langt, tidvis kapasitetsproblemer, og ikke ideelt tilpasset bussmaterieell i lokaltrafikk.
- Kronglete veinett, som ikke er tilpasset store busser. Det finnes flere eksempler på steder der busser ikke kan møtes.
- Manglende sjåførfasiliteter utenfor sentrum, som medfører opphold ved bussterminalen, og begrenser mulighetsrommet for endringer i rutetilbudet. Pendellinjer bør pendle uten flere minutters opphold underveis.
- Bussene står fast i bilkø i rushtidene.
- Lav og varierende standard på holdeplasser reduserer kollektivtilbudets attraktivitet
- Lite utbygd innfartsparkering

Forslag til nytt rutetilbud, som presenteres senere i rapporten, fokuserer på å videreutvikle styrkene av avbøte svakhetene ved tilbudet.



4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER

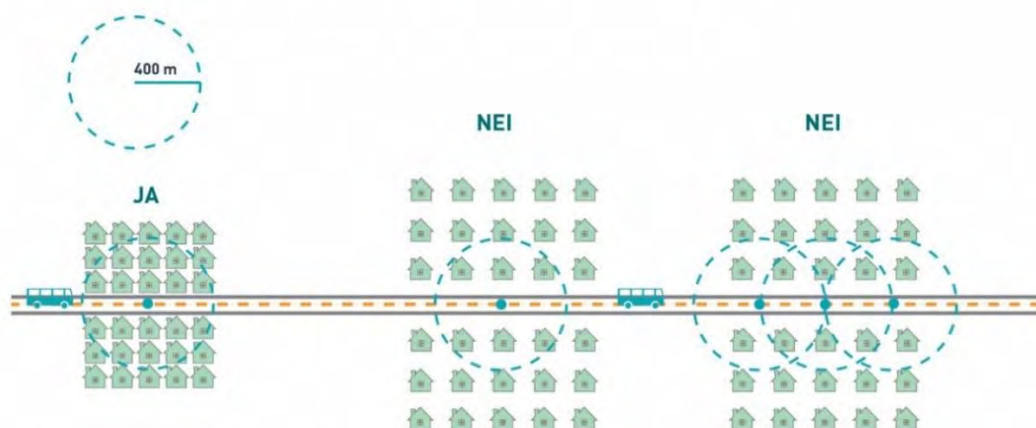
4.1 KOLLEKTIVTRAFIKKVENNLIIG AREALBRUKSUTVIKLING

Grunnlaget for høy markedsandel for kollektivtrafikken legges gjennom arealbruken. Det er gjennom arealplanleggingen at byer og tettsteder kan utvikles i en retning som styrker passasjergrunnlaget, og dermed potensialet, for kollektivtrafikk. Desto tettere utbygging i et område, jo kortere blir avstandene mellom reisemålene, flere kan nå sine mål ved å gå eller sykle, og flere kan tilbys attraktivt busstilbud.

Å drive god arealplanlegging er ikke forbeholdt byområdene. Kommunene kan tilrettelegge via å fortette i regionsentra. Lokalisering av skoler, institusjoner og servicetilbud er også av stor betydning for muligheten til å tilby effektiv kollektivtransport. For med utfyllende omtale vises til «Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling» (AKT 2015), som illustrasjonene nedenfor er hentet fra.

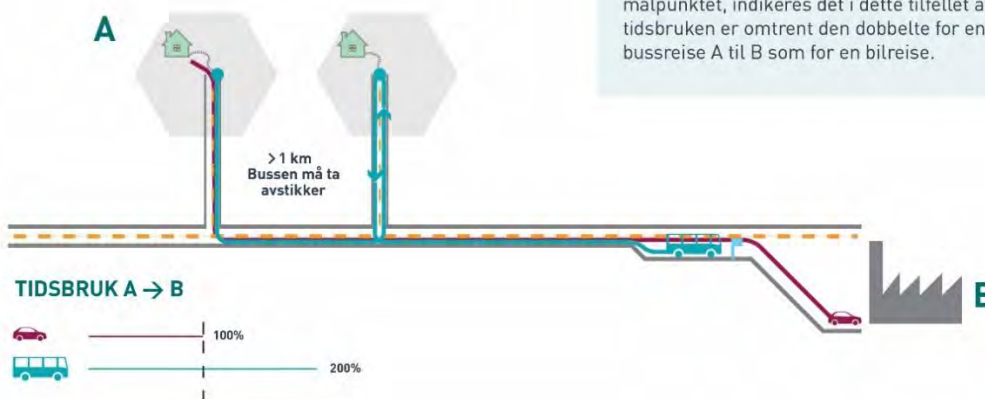
KOLLEKTIVTRAFIKKENS MARKEDSDEKNING

Varies fra 100 % ved tett utbygging til 30-40 % ved spredt utbygging.



Illustrasjon: Konsekvenser av tett vs. spredt bosetting langs en kollektivtrasé. Rundt holdeplassene er det illustrert en 400 meters korridor (inntil 5 minutters gangtid), som er et mye bruk uttrykk for akseptabel gangavstand til holdeplass. Legg merke til hvordan markedsdekningen endrer seg fra full dekning ved tett utbygging til lav dekning ved spredt bosetting (kilde: Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling, AKT 2015).

UNNGÅ TIDKREVENDE OMVEIER



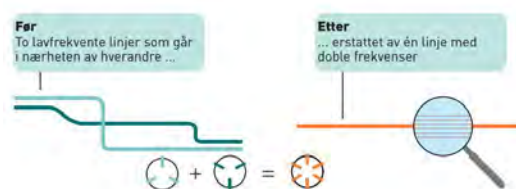
Illustrasjon: Unngå tidkrevende omveier (Kilde: Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling, AKT 2015).

4.2 PRINSIPPER FOR LINJENETTET

AKT utvikler tilbudet langs omforente planleggingsprinsipper, nedfelt i veilederen «Prinsipper for linjenettet» (AKT 2015). Prinsippene bygger på vel dokumenterte sammenhenger av tiltak-nytte, etterspørseffekter og kundetilfredshet. Nedenfor presenteres et utvalg av prinsippene som anses som de mest relevante i denne utredningen. Lokal tilpasning av prinsippene er nødvendig.

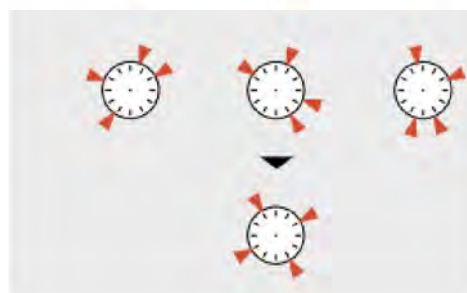
Enkelt linjenett

Utgangspunktet er så få linjer som nødvendig. Parallele linjer og ulike varianter av trasé fra avgang til avgang unngås. Man oppnår et enklere system med høyere avgangshyppighet, hvor tilbudet blir mer forutsigbart og enklere å forstå for alle.



Stive rutetider

Innebærer at bussene går til faste minuttall, f.eks. hver time, halvtime eller kvarter. Dette gjør det enklere for kundene å huske rutetidene, og tilbudet vil oppleves som mer forutsigbart. Det legges samtidig grunnlaget for å trappe opp/ned frekvensen i rush/ på stille tid.



Mest mulig rettlinje trasé

En busslinje bør ikke ha for mange funksjoner og roller på en gang. Hvis busslinjene skal tilpasses mange ulike reisebehov ved å ta tidkrevende avstikkere og unaturlige omveier, vil tilbudet til slutt ikke oppleves som attraktivt for noen. Bussen bør følge den traséen som de fleste vil anse som den naturlige veien å kjøre som bilist. Av- og påkjøring av motorvei for å nå bussterminaler underveis må vurderes kritisk av behov mot tidstap.

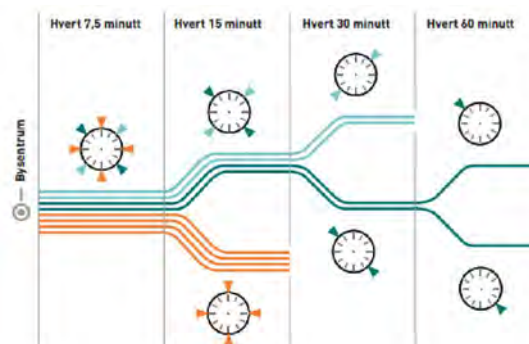


Optimal rollefordeling mellom lokalt og regionalt tilbud

Bybussenes rolle er å betjenes den lokale trafikken i byene, mens regionlinjer tar lokaltrafikken utenfor byområdene og mellom byene. Noe besparelse kan oppnås ved å se behovene i sammenheng, og la regionbusser ta noe innenbys trafikk. Dette må veies mot ulempene (tidstap og lavere komfort) for passasjerer som skal reise langt. Ofte er heller ikke regionale busser utformet for å ta lokal trafikk i by.



Jevn frekvens langs fellesstrekninger innebærer at bussene fordeles jevnt over timen langs en trasé, fremfor at de kommer puljevis. Dette innebærer bedre utnyttelse av ressursene, og et bedre tilbud til markedene som passeres underveis.



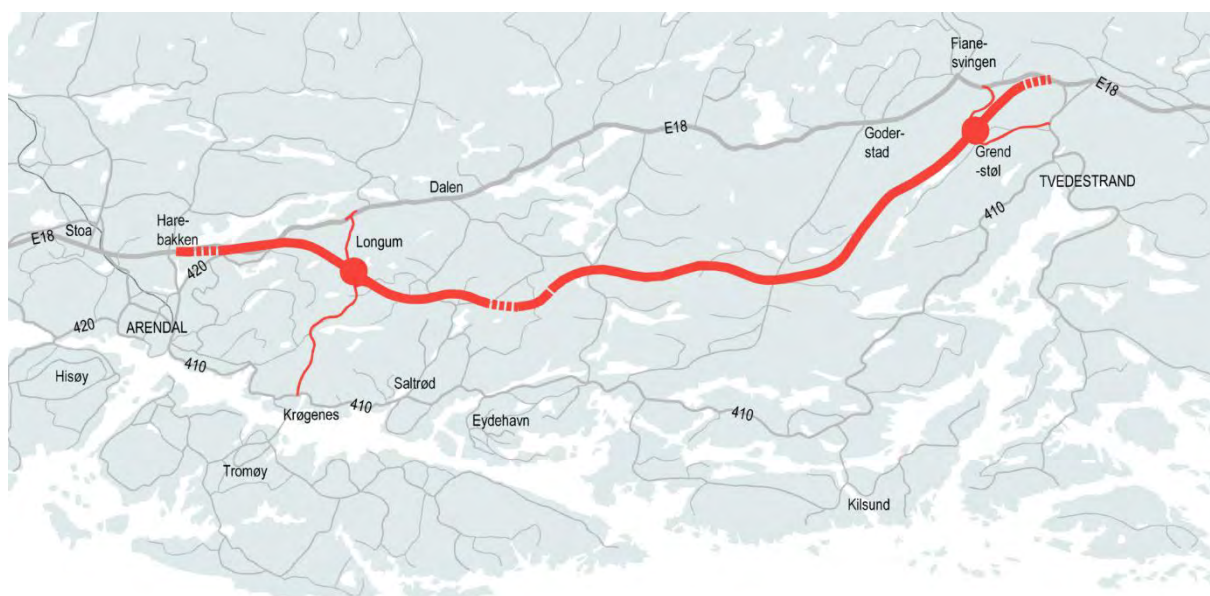
Illustrasjon: Slik utvikles rutetilbudet i AKT (kilde: Prinsipper for linjenettet, AKT 2015).

4.3 NY E18 TVEDESTRAND – ARENDAL

Nye og raskere veiforbindelser knytter byene tettere sammen, og utvider bolig- og arbeidsmarkedet. Bedre veier betyr økt trafikk og økt aktivitet mellom byene. Dette utgjør et potensielt marked for kollektivtrafikken. Avgjørende for å lykkes er at reisetidsforholdet buss/bil er konkurransedyktig.

Da ny 4-felts E18 åpnet på strekningen Grimstad – Kristiansand, økte reisetidsforskjellen med buss i forhold til bil. Bussen kjører en større del av strekningen på lokalt veinettet for å fange opp markedet. På motorveien er fartsgrensen 100 km/t, mens bussene er registrert for 80 km/t (bussklasse II). Det er gjort flere tiltak for å avbøte dette. Et eksempel er ny trasé gjennom Lillesand og nedlegging av Grimstad rutebilstasjon til fordel for holdeplasser langs veien (Grimstad Odden). I tillegg er det satt opp ekspressbuss (linje 100E) og senere også direktebuss (linje 100D) i rushtidene som et supplement til ordinære linje 100.

Nye Veier AS er ansvarlig for bygging av ny E18. Strekningen Tvedestrand-Arendal omfatter 23 km ny 4-felts E18 med fartsgrense 110 km/t og 14 km fylkesvei. Anleggsarbeidet gjennomføres som en totalentreprise for hele strekningen og forventes åpnet høsten 2019. Det planlegges nye avkjørsler ved Longum og Grendstøl, og nye tilslutningsveier til Krøgenes og Tvedestrand (kilde: nyeveier.no).



Illustrasjon: Nye E18 som åpner i 2019 (kilde: nyeveier.no)

Nye Veier AS planlegger sammenhengende 4-felts motorvei på hele strekningen Telemark – Kristiansand. Strekningen Arendal (Harebakken) – Grimstad (Øygårdsdalen) står sentralt i dette. Utforming av kryssløsninger og utforming av holdeplasser slik at tidkrevende av/på-kjøringer av hovedvei unngås, er avgjørende for at bussen skal konkurrere på reisetid mot bil.

Ved planlegging og ferdigstilling av nye veiprojekter må AKT ta stilling til hva som er riktig kollektivbetjening. Utfordringen handler ofte om at det finnes en lokal etterspørsel langs den eksisterende traséen som fortsatt må gis et tilbud, selv etter at nye E18 åpner.

5. FORSLAG TIL NYTT RUTETILBUD

Mål og plangrunnlag (kapittel 1), markedsanalysen (kapittel 2), evalueringen av dagens tilbud (kapittel 3) og utviklingsperspektivene (kapittel 4) danner grunnlaget for forslag til nytt rutetilbud. Tiltakene er kostnadsberegnet og prioritert i form av en opptrappingsplan, basert på hvilken finansiering som er tilgjengelig i ulike tidsfaser.

5.1 GRUNNLAG FOR PRIORITERING

Med utgangspunkt i AKTs visjon og strategi, samt planforslaget til visjon og strategi i ATP legges følgende prioriteringer til grunn for nytt rutetilbud i Arendalsregionen:

- Kundene skal møte et kollektivtilbud som er lett å bruke og som holder høy kvalitet.** Et komplisert linjenett lar seg ikke kommunisere enkelt. I avveiningen mellom to alternative rutetilbud, vektlegger AKT at tilbudet skal framstå som intuitivt og forståelig.
- Det skal være best tilbud der flest reiser.** Høy frekvens er den viktigste premisen for om befolkningen velger å reise med kollektivtrafikk, og i byen bør målsetningen være 4-6 avganger pr time i rush. 10-minutters ruten har noen fordeler ved at kundene slutter å bruke rutetabellen, men bare møter opp på holdeplass fordi ventetiden uansett er kort. Der flere linjer til sammen utgjør tilbudet, forsøkes avgangene taktet slik at frekvensen blir jevn og høy.
- Tilbudet forsterkes der kollektivtrafikken har best potensial for å ta markedsandeler.** Merk at prioritering av noen markeder innebærer nedprioritering av andre.
- Reisetiden skal være konkurransedyktig.** Traséene bør være mest mulig rettlinjet uten for mange omveier. Dagens ringlinjer bør forsøkes erstattet av linjer som regulerer ved snuplasser. Dette er et vesentlig poeng også med tanke på muligheten for å opprettholde punktlighet i retning sentrum (der korrespondansene skjer)
- Grunnlag for effektiv drift.** I tillegg til markedsvurderingene, vektlegger AKT at forslag til nytt rutetilbud kan kjøres med høy effektivitet og punktlighet. Linjer med kjøretid på 50-55 minutter er normalt mer gunstig enn linjer der en times kjøretid overstiges. Sistnevnte linje utløser behov for flere busser for å betjene linjen, og gir mer dødtid.

5.2 FORSLAG TIL NYTT KOLLEKTIVTILBUD 2018-2024

Rutetilbudet foreslås styrket på følgende måte:

Linjer og frekvenser:

	Rushtid	Normal tid	Stille tid
<i>Mandager-fredager</i>	<i>Kl 7-9 og 15-17</i>	<i>Før 7, 9-15, 17-18</i>	<i>Fra ca kl 18:30</i>
<i>Lørdager</i>		<i>8-16</i>	<i>Før 8 og etter 16</i>
<i>Søndager</i>			<i>Hele dagen</i>
1 Østerhus/ Myråsen/ Roresanden* - Eydehavn	10 min	15 min	Halvtime
2 Rykene**/ Rannekleiv - Jovannslia	10 min	20 min	Time
3 Stoa vest – Songeheia	10 min	20 min	Time
4 Hisøy – Myra – (Industritoppen)	Halvtime	Halvtime	Time
5 Froland – sentrum – Tromøy øst	Halvtime	Time	Totimers
6 Skilsø – Revesand (til/fra båtavganger)	Halvtime	Halvtime	Ved behov

*= angitte frekvenser gjelder på fellesstrekningen UiA – Grimstad Odden – Arendal – Eydehavn. Bydelene i Grimstad kjøres vekselvis på hver 3. avgang, som gir halvtimesrute på hver gren i rushtidene.

**= angitte frekvenser gjelder fra Rannekleiv, annenhver avgang til Rykene i rush, gir 20 minutters rute.

Linjene 100, 140, 150 og 175, samt matebuss Haugenes og skolebusser, kommer i tillegg.



Illustrasjon: Anbefalt rutetilbud 2018-2024 (M8 Design).

Det omtalte rutetilbudet innebærer styrking at tilbudet der kollektivtrafikken har best potensial for å ta markedsandeler. Forventningen om et «10-minutters nett» (i rushtidene) svares ut på følgende strekninger:

- Eydehavn – Arendal – Grimstad/UiA
- Jovannslia – (Grasåsen) – sentrum
- Songeheia – Solåsen – sentrum
- Stoa vest – sentrum
- Rannekleiv - Bjorbekk
- Strekningen sykehuset – sentrum

Avganger hvert 20. minutt:

- Rykene (Stormoen)

Halvtimesruter (rush):

- Hisøy
- Tromøy øst
- Revesand (korrespondanse til alle båtavganger og -ankomster på Skilsø)
- Bydelene i Grimstad
- Strekningen Froland – Arendal
- Strekningen Tvedestrand – Arendal

5.3 VURDERINGER

Aksen Eydehavn – Arendal – Grimstad/UiA

Dagens linje 101 Eydehavn – Arendal – Grimstad/UiA er allerede en markedssuksess, og betjener trafikkunge markeder. Det skal foreligge tungtveiende årsaker for å foreslå større endringer på denne linjen, noe vi ikke har identifisert i analysearbeidet i trafikkplanen. Hele strekningen forsvaret økt frekvens, og linjen anbefales styrket til seks avganger pr time i rushtidene.

Alle avganger kjøres via Nedeneshallen. Markedet vurderes som tilstrekkelig tungt og avstikkeren relativt kort til å forsvare fortsatt betjening her. Haugenes vurderes å ikke ha etterspørsel som forsvaret 10-minutters rute, og kobles heretter til hovedlinjen ved en matebuss mellom Feviktoppen og Engene kirke i noe lavere frekvens.

Tiltaket gir samtidig mulighet til å frikoble dagens linje 100 til Kristiansand ved å la denne fokusere mer på regionaltrafikk, mens 101 tar mer av lokalk markedet. I dag er det linje 100 som gir tilbudet på stille tid, dvs. kveld og helg, mens linje 101 innstilles. Løsningen er valgt for å holde produksjonskostnadene på et moderat nivå. Det er uheldig at passasjerer som skal reise langt med linje 100 heftes med lokaltrafikk og avvikende trasé på stille tid, da dette gir unødvendig lang reisevei og -tid, og en mindre komfortabel reise. Linje 100 opplever tidvise kapasitetsproblemer, spesielt lørdager på dagtid, som er et annet argument for å etablere et mer tydelig skille mellom de to linjene. Et siste poeng er at bussmateriellet som kjører på linje 100 («turbusser») ikke er tilpasset behovene i lokaltrafikken. Det må imidlertid tilrettelegges korrespondanse i Grimstad slik at det blir enkelt å bytte mellom linje 100 og 101.

Rykene – Rannekleiv

Markedet er godt og voksende, og spesielt i området Rannekleiv – Bjorbekk bygges og planlegges det et betydelig antall nye boenheter. Ytterstrekningen til Stormoen vurderes om tilstrekkelig godt dekket med halvtimesfrekvens. På innerstrekningen fra Rannekleiv og innover er det ønskelig å styrke frekvensen til kvartersrute. Dette kan løses ved å etablere ny sнопlass ved Rannekleiv hvor annenhver avgang snus.

Froland

Tilbudet styrkes med noen flere avganger, og strammes opp til stiv timesfrekvens med avganger på faste minuttall. Linje 125 rendyrkes og prioriterer markedet fordi Stoa og sykehuset på vei til sentrum, mens linje 175 håndterer betjeningen av Sam Eyde vgs. og Harebakken. Ulike grep har blitt vurdert for å treffe de tyngste markedene i Froland bedre. Boligområdene på Ovelandsheia og Blakstadheia ligger perifert til i forhold til 125/175-trasé. Men topografi og infrastruktur gjør det krevende å kjøre gjennom disse markedene. En minimumsløsning er å tilrettelegge for gang/sykkel til/fra holdeplassene. Markedsanalysen peker på at Ovelandsheia er et bedre sted å snu linje 125 enn på Frolands verk som i dag.

Stoa, Myra

Evalueringen av dagens tilbud viste at betjeningen av Stoa ikke har funnet sin rette form. Ringlinjen 112 avvikles derfor, og erstattes av en pendellinje som kjører forbi sykehuset og Myrene og terminerer ved Stoa vest. Etterspørselen etter kollektivtilbud til Industritoppen og Politistasjonen er marginal, og kan foreløpig betjenes med en linje fra Myra som samtidig ivaretar tverrforbindelsen mellom Myra og Stoa. En avklaring av framtidig veinett kan innebære at næringsområdet sør for E18 i framtida kan betjenes med linjen fra Froland.

Bydelene i Grimstad

Det vurderes som gunstig at bydelene i Grimstad sør og nord gis et tilbud som er koblet på det gjennomgående busstilbudet mot Fevik-Arendal-Eydehavn, for å gi mulighet for direkteise for de som skal reise videre. Men strukturen i dagens linjenett og frekvensene vurderes å ha forbedringspotensial:

Dagens tilbud (t.h.)

Til Østerhus, Prestegårdsskogen og Roresanden er tilbudet begrenset til en gang pr time.

Tilbudet gis ved at annenhver avgang på 101 kjøres Østerhus, og annenhver avgang kjører inn og ut Prestegårdsskogen før Roresanden via Frivoll.

Det vurderes som en fordel at alle avganger betjener strekningen Odden-UiA, og at busstilbudet til bydelene er koblet til linjen mot Fevik og Arendal.

Men timesfrekvens vurderes å være for svakt for et bybusstilbud.



Forslag til nytt tilbud (t.h)

Østerhus vurderes å være et tyngre marked enn de øvrige. Et tilleggsmoment er at et av bussanleggene ligger her. Et alternativ kunne være å kjøre alle 101-avganger hit.

Et bedre alternativ, mener vi, er å splitte 101 i tre varianter, hver i halvtimesrute i rush:

- A. Østerhus
- B. Prestegårdsskogen, forlenges til Myråsen.
- C. Roresand (snu plass)

Alle bydelene gis gjennomgående tilbud mot Arendal. På stille tid prioriteres Østerhus, og de øvrige får lokalbuss som mater til hovedlinjen.

Først ved avstander > 2 km oppnår kollektivtrafikken en markedsandel av betydning (kilde: RVU). Derfor leter vi etter potensielt marked utenfor 2 km sirkelen ved vurdering av lokaltilbud.



Nyli

Jovannslia og Songeheia etableres som nye reguleringsplasser. Sistnevnte forutsetter infrastrukturtiltak, der alternativet er å snu på Heia som i dag. Dagens to delvis overlappende ringlinjer avvikles. Hensikten er å forenkle tilbudet og kjøre oftere der potensialet er størst, samt legge inn tilstrekkelig snutid på endeholdeplass for å sikre høy punktlighet mot sentrum. Solåsen bør kjøres i begge retninger. Raskere reisetider for flest mulig kjennetegner det nye tilbudet.



Dagens tilbud med to overlappende, enveis ringlinjer fobi Nyli.



Anbefalt tilbud: To raskere pendellinjer i høy frekvens utgjør et bedre tilbud til befolkningen og gir tilnærmet samme markedsdekning, innenfor dagens ressursinnsats. Nye holdeplasser etableres ved Nyli senter/Waglesgårdveien. 400 meter anses som akseptabel gangavstand i nasjonale studier og AKTs prinsipper. Birkenlund betjenes med ny linje 1 langs Kystveien.

Tromøy

Sammenlignet med andre områder rundt Arendal, har Tromøy lavere tetthet og lengre avstander. Dagens tilbud kjører ikke raskeste rute, og konkurrerer dårlig på reisetid med bil. Passasjertallene står i forhold til dette.

Til Tromøy øst fortjener Kongshavn et noe mer direkte busstilbud til sentrum. Traséen via Tromøy kirke og Hove legges ned, og betjenes med skolebuss. Alle avganger kjøres til Sandnes skole (Skare snuplass). Hastensund betjenes med åpne skoleruter. Tromøy vest anbefales knyttet til båtruten fra Skilsø, i tråd med framtidvisjonen i ATP. Med de samme ressursene som i dag går med til å operere en enveis ringrute i timesfrekvens – uten tilstrekkelig markedsgjennomslag – kan reisende på strekningen Revesand – Skilsø få matebuss til/fra alle avganger i båtens åpningstid. Dette forutsetter et billettsamarbeid. De som taper på tiltaket er de som ikke skal til sentrum, som heretter må bytte buss-båt-buss. Passasjertallene viste at dette ikke er mange. Færvik og ny skole betjenes av bussen til Tromøy øst. Gjerstad betjenes fra Tromøytunet.

Hisøy

Dagens trasé anbefales videreført, da denne gir best dekning av markedet. Det er generelt utfordrende å kjøre stor buss på veinettet på Hisøy. En del steder kan bussene ikke møtes, og for å unngå bussmøte på feil sted, må avgangstidene planlegges godt og være robuste for eventuelle forsinkelser. Dette begrenser bl.a. frekvensen som settes til 30 minutter. Dette utgjør ca en dobling av antall avganger sammenlignet med i dag.

Nye pendelkoblinger på flere linjer

Linjeprofilene viste at det er relativt få passasjerer som sitter på forbi bussterminalen i Arendal. Med andre ord er det få passasjerer som rammes, i form av et ekstra bussbytte, hvis pendlene legges om. AKT må ta hensyn til effektive kjøretider på linjene for å utnytte ressursene best mulig. Det foreligger også en markedsbegrunnelse for noen av endringene, f.eks. at flest mulig linjer skal betjene sykehuset. Driftsoperative årsaker kan også ligge bak, f.eks. vinterfremkommelighet der Hisøy og Solåsen kjøres med kjetting. Perspektivet tar også i betraktning mulig framtidig busstunnel Barbu – Torvet. Taktning i sentrum er bærende prinsipp i dag, men ved omlegging til pendellinjer vil linjene primært regulere i endepunktene. Dvs. at høy frekvens erstatter behovet for taktet korrespondanse i sentrum, og det legges mer vekt på taktning langs fellesstrekninger.

Tvedestrand og Risør

Ny E18 åpner i oktober 2019, og utløser fornyet vurdering av tilbudet Arendal – Tvedestrand - Risør. Linjeprofilen på linje 150 viste at det var svakt marked underveis, dvs. at det store flertallet av passasjerene reiser by-til-by. Strategien om å konkurrere godt mot bil på reisetid by-til-by tilsier at linje 150 legges om til å kjøre ny E18 mellom Grendstøl og Harebakken. Stiv timesrute til Tvedestrand hele dagen vurderes som et riktig tilbuds nivå, men tilbudet kan med fordel styrkes med utvidet åpningstid på helg. Linjen taktet mot linje 100 i Arendal, for å gi et reisetilbud til/fra Kristiansand mv. Det vurderes ikke å være behov for egne ekspressavganger Arendal – Tvedestrand (etter modell fra Arendal/ Grimstad/ Lillesand – Kristiansand), da ny E18 er så direkte som den kan bli.

I Tvedestrand kjører linje 150 fra Grendstøl, forbi Grisen storsenter og til Rutebilstasjonen, som i dag. Knutepunktet i sentrum vil være dagens rutebilstasjon, men at det bør legges til rette for holdeplass i krysset Vestervei/Tjennaveien retning øst. Rutebilstasjonen er uoversiktlig når mange busser er der samtidig. Det er ønskelig at linje 150 får oppstillingsplass ute ved Tjennaveien. Ny videregående skole åpner til skolestart 2020.

Risør anbefales betjent via dagens trasé ut av Tvedestrand retning Risør. Et alternativ til dette er å kutte linje 150 i Tvedestrand, og etablerte en nye linje som kjører Tvedestrand – Risør med korrespondanse til 150 på Grendstøl. Den nye linjen er kalt 165 i illustrasjonene under. En egen linje Risør – Tvedestrand foretrekkes kanskje av de som skal reise på den strekningen, men innebærer et bussbytte for passasjerer Risør – Arendal. Et bytte er i utgangspunktet uønsket, selv om noe av ulempen oppveies ved å slippe å kjøre innom Tvedestrand. Dagens trasé i Risør kommune beholdes. Dagens betjening og alternativene er vist under. AKT anbefaler at linje 150 kjører ny E18, at Risør – Tvedestrand – Arendal stadig betjenes som en linje, og at dagens trase nordover fra Tvedestrand benyttes. Det gis et grunntilbud til Holt og andre markeder langs E18, med utgangspunkt i skoleskyss og noen avganger på normal dagtid.



Dagens rutetilbud (t.v.)

Linje 150 fra Risør tar av fra E18 ved Lunde, kjører via Tvedestrand sentrum og ut på E18 ved Rømyr.

Risør – Tvedestrand – Arendal fra 2019:

Under t.v: Alternativ 1 - Linje 150 legges om til å kjøre ny E18 uten stopp Harebakken – Grendstøl. Benytter ny tilkjøringsvei til Tvedestrand sentrum. Fortsetter mot Risør som i dag.

Under t.h: Alternativ 2 - Linje 150 splittes i to linjer. 150 rendyrkes som et raskt tilbud Arendal – Tvedestrand. Ny linje 165 Risør – Tvedestrand mater passasjerer mot Arendal til linje 150 ved Grendstøl, og forsetter til Tvedestrand.

I begge varianter opprettes et tilpasset skolebusstilbud langs eksisterende E18.

I begge alternativer differensieres tilbudet som i dag med noen flere avganger Arendal - Tvedestrand enn Tvedestrand - Risør. Dette er begrunnet i antall passasjerer på delstrekningene.



Ny, enklere linjenummerering

Kollektivtrafikken er avhengig av markering og koding av ulikt slag for at kundene skal kunne orientere seg. Samtidig må vi akseptere at kundens interesse og kapasitet for komplisert koding er begrenset. Det finnes ikke 125 busslinjer i Arendalsregionen, og følgelig har ikke kundene behov for å lære seg 3-sifrede linjenummer for å ta seg fram. Trafikkplanen foreslår forenkling i linjenummer, der de viktigste målt i antall passasjerer får lavest nummer. Dette framkommer av kart og tabeller i det følgende.

Hvem får et dårligere tilbud enn i dag?

Prioritering innebærer også å prioritere ned. Noen markeder vil oppleve å få et svakere tilbud enn i dag. Den faglige vurderingen er at ressursene vil gjøre bedre nytte for seg andre steder i nettverket, innenfor de ambisiøse målene for kollektivandelen som ligger til grunn for ATP.

Nedenfor en oversikt over markeder der tilbudet svekkes som følge av forslaget:

Tromøy vest

- Passasjerer mates til/fra båtavganger på Skilsø. Mange opplever dette som en tilbudsforbedring, og frekvensen styrkes fra times- til halvtimesrute. Men bussen til byen legges ned.
- Strekningen Revesand – Færvik betjenes ikke, da dette er den svakeste delstrekningen markedsmessig.
- Avhengig av detaljert tilbudsutforming kan Roligheten skole betjenes ved behov i retning fra kaien, og alltid i retning mot kaien. (Denne løsningen krever testkjøring)
- (Et alternativ er å kjøre annenhver tur Skilsø – Revesand / Skilsø – Roligheten – Færvik med korrespondanse til og fra buss Tromøy øst. Det negative med denne løsningen er at hovedmarkedet på strekningen Skilsø – Revesand ikke får frekvensstyrking til halvtimesrute)

Tromøy øst

- Det satses på økt tilbud til de tyngste markedene Kongshavn og Færvik.
- Ordinært tilbud til Hastensund og Hove/Tromøy kirke legges ned, håndteres med skoleruter.

Myra – Stoa vest

- Forbindelsen svekkes når ringlinjene kuttes. Det er svake passasjertall på denne strekningen og til Industritoppen. Linje 175 legges om til at alle linjer betjener Myra. Eventuelt ytterligere tilbud kan gis ved at ny linje 4 forlenges fra Myra - Stoa sør (Industritoppen). På sikt, og forutsatt at nytt veinettet støtter det, bør det være Frolandsbussen som dekker Stoa sør.

Heiene

- Holdeplassen Nyli senter må reetableres i Waglestveien/Nyli ringvei, mens holdeplassene Lynghaugen og Nygårdsveien ikke lenger betjenes. Til gjengjeld styrkes tilbudet på de andre holdeplassene. Gangavstandene vurderes som akseptable.
- Bussen over Birkenlund legges ned, det henvises til høyfrekvent buss i Kystveien.

Haugenes

- Mister direktebuss til Grimstad og Arendal. Det opprettes matebuss til Feviktoppen/ Engene kirke. Det er ikke mange nok reisende på Haugenes til å forsvare ulempene som påføres de langt flere reisende mellom Arendal og Grimstad/Fevik. Matebussen kan kanskje tillate seg en avstikker ned Haugenesveien, hvor det tidligere gikk buss.

Frivoll - Berge gård (Grimstad)

- Dagens tilbud oppnår lite påstigende passasjerer på disse holdeplassene. Mange har gangavstand til målpunkter som UiA og sentrum. Det ordinære tilbudet kuttes når ringlinjen legges om til pendel, og Vesterled prioriteres. Det etableres en bestillingsrute som blant annet prioriterer å gi et brukervennlig tilbud til Grimstad Sykehjem.

6. ANBEFALING

Gjennomføring av trafikkplanen forutsetter finansiering. Målene for markedsandelen i Arendalsregionen innfris ikke innenfor årlig inflasjonsjustert tilskuddsramme.

Trafikkplanen er et premisdokument for den videre utvikling av rutetilbudet, og innspill til prioritering av midler gjennom ATP. AKT har fleksibilitet til å foreta endringer i inneværende kontrakter, og de fleste endringer kan gjennomføres raskt, forutsatt at finansiering og infrastruktur er på plass.

Beregningen av produksjonskostnader tar utgangspunkt i en kostnad pr rutekilometer på 30 kr (konsulentens forutsetning). I praksis vil km-satsen variere med type trafikk, tid på døgnet, i hvilken grad ny kjøring krever uttak av flere vogner, og hva slags bussmateriell som benyttes. Mye av tilbudsforbedringen gjelder rushtid, når marginalkostnaden er høyest. Den nevnte km-satsen bør være robust for alt dette, og beregningen anses som detaljert nok på dette nivået.

Nye rutetilbud og tilbudsforbedringer vil etter hvert oppnå en andel egenfinansiering via billettinntekter. Her forutsettes billettinntektene å finansiere 15 % av kostnadene. Tabellen viser nettokostnader.

I kostnadsanslagene er det benyttet biodiesel (nullalternativ). Høyere miljøstandard på bussmateriell og drivstoff, vil øke driftskostnadene, i alle fall med det prisbildet vi ser i 2018. Men det relative prisforholdet mellom dieselbuss og mer miljøvennlige løsninger er i rask endring, og differanseprisen vil være avhengig av hvilket år i perioden 2018-24 tiltaket iverksettes. Fra 2025 kreves det at alle nye bybusser skal være nullutslipp eller biogass (kilde: vedtak NTP). AKTs strategi er å gradvis elektrifisere bytrafikken, innenfor et mål om best mulig miljøgevinst pr investerte krone. Det vises forøvrig til AKTs drivstoffstrategi for vurderinger omkring bussteknologi og drivstoffvalg (kilde: Multiconsult Analyse & Strategi AS 2015).

Driftstiltakene er rangert med prioritering 1-3. Prioriteringen er basert på:

- Viktighet og antatt kundenytt:
 - Markedspotensial: Tiltak prioriteres der potensialet for økte markedsandeler vurderes som størst, i tråd med ATP. I praksis peker dette på de tetteste befolkede byområdene i «riktig» avstand fra sentrum.
 - Kostnader, målt mot realisert kundenytt. Tiltak med antatt lav kontaktkostnad pr ny kunde prioriteres.
- Langsiktighet:
 - Realistisk gjennomføring på kort og lang sikt.
 - Infrastruktur, i hvilken grad tiltaket forutsetter ny infrastruktur.
 - Ferdigstilling av infrastruktur som forutsetter endringer for rutetilbud, f.eks. ny E18.
 - Praktisk gjennomførbarhet, som handler om tiltakenes interne avhengighet, f.eks. etablering av nye pendellinjer, miks av busstyper, osv.
- Omdømme:
 - Vurdering av konfliktpotensial. Tilsier i så fall at endringer kommuniseres som et samlet grep. Krevende klima for å kutte ruter/optimalisere ressursbruken i tider med økt finansiering.

AKT anbefaler årlig tilbudsstyrking på 40 millioner 2018-kroner, fordelt på tiltak med:

- Prioritet 1: 11 mill kr
- Prioritet 2: 23 mill kr
- Prioritet 3: 6 mill kr

Foreslått nytt tilbud innebærer vel 3 mill rutekilometer/år, mot 1,5 mill i 2018.

Det er sannsynliggjort, men ikke beregnet, at nytt rutetilbud har kapasitet til å understøtte nullvekstmålet for biltrafikk 2025. Realisering av målet er avhengig av samlet virkemiddelbruk, herunder restriktive tiltak overfor biltrafikk.

AKT anbefaler at følgende tilbudsforbedringer gjennomføres, prioritert liste, netto kostnader (2018-kr):

Prioritet	Marked	Tiltak	Netto kostnad/år (mill kr)
1	Rykene, Rannekleiv, Bjorbekk	Frekvensøkning på hele strekningen, til 20 minutters grunnrute. Mellom Rannekleiv - Arendal settes det inn mellomavganger, for å oppnå avganger hvert 10. minutt i rushtidene. Forutsetter etablering av snuplass ved Rannekleiv.	5
	Torsbudalen, Jovannslia og Songeheia	Tilbudet forenkles ved at ringlinjene kuttes, noe som gir færre rutekilometer og raskere reiser. Samtidig økes frekvensen i tilbudet både i rush og på dagtid.	3
	Hisøy	Frekvensen styrkes fra hovedsakelig timesrute i dag til halvtimesrute i rushtid og på dagtid.	2
	Sykehuset, Myra, Stoa vest	Tilbudet forenkles og styrkes der potensialet er størst. Dagens to ringlinjer erstattes med en hovedlinje sentrum - sykehuset - Stoa vest, som kjøres inntil hvert 10. minutt. Myra beholder halvtimesruten.	1
	Sum prioritet 1		11
2	Industritoppen	Opprettholde forbindelsen Myra - Stoa, samt gi tilbud til Politistasjonen og industriområdene sør for E18.	2
	Eydehavn, Krøgenes, Arendal	Generell frekvensøkning. Spesielt tilbudet på dagtid, kveld og helg styrkes slik at tilbudet framstår som et helhetlig reisealternativ. I rushtidene kjøres hvert 10. minutt mot kvartersrute i dag.	4
	Nedenes, Fevik, Grimstad UiA	Tilbudet styrkes gjennom hele driftsdøgnet. I rushtidene kjøres hvert 10. minutt på strekningen UiA - Grimstad Odden - Arendal. Halvtimesrute på kveldstid og i hel innebærer at linje 100 kan innrettes mot distansereiser, mens nye linje 1 tar lokaltrafikken. Dette er gunstig for passasjerer som skal reise langt, f.eks. i retning Kristiansand. Stive avgangstider forutsetter en trase uten varianter, derfor kuttes tilbudet via Haugenes som gis matebuss.	9
	Feviktoppen - Haugenes - Engene kirke	Ny linje som mater til linje 1 ved Feviktoppen og Engene kirke. Kan tillate seg å ta noen flere avstikkere enn dagens rute, der Haugenesveien kan være et alternativ for å gi god markedsdekning. Bestillingsrute på kveld og helt, for øvrig halvtimesrute.	2
	Bydelene i Grimstad	Bydelene i Grimstad gis frekvens som et bybusstilbud. Traseene ryddes og ringlinjen kuttes. De tre linjene til Østerhus, Prestegårdsskogen(-Myråsen) og Roresanden får halvtimesrute i rush og dagtid. Østerhus prioriteres med tilbud hele driftsdøgnet.	4
		Opprette bestillingsrute Frivoll - Berge gård (Grimstad)	1
	Risør - Tvedestrand - Arendal	Tiltak som følge av åpning ny E18. Linje 150 legges om. Antall avganger på hverdager blir som nå, men noe styrking på helg. Reisetiden og antall rutekilometer reduseres.	1
Sum prioritet 2		23	
3	Tilpasning av skoleskyss	Planen foreslår endringer i det ordinære tilbudet, som noen steder betjener skoleskyss. Det vil være behov for tilpasninger av skoleskyssen, bl.a. Hastensund-Sandnes, Tromøy vest. F.o.m. åpning av ny E18 Tvedestrand - Arendal etableres et erstatningstilbud langs dagens E18.	5
	Froland	Tilbudet mellom Froland og Arendal styrkes til stiv timesrute, som styrkes til halvtimesrute i rush. Også på kveld og helg styrkes tilbudet ved at det kjøres annenhver time. På sikt kan Frolandsbussen ta en større rolle i tilbudet Stoa (Politistasjonen) - sentrum.	2
	Tromøy øst	Tilbudet forenkles og styrkes der potensialet er størst, Kongshavn og Færvik. Mellom Sandnes skole og Hastensund kjøres et grunntilbud basert på skolestart-/slutt. Traseen via Tromøy kirke og Hove avvikes, med bakgrunn i passasjertallene Stiv timesrute på dagtid, og det gis tilbud minimum annenhver time på kveldstid og helg.	0
	Tromøy vest	I tråd med ATP legges det til grunn at båt er hovedtilbudet mellom Arendal og Tromøy vest. Bussen legges om, fra en ringlinje mot sentrum i timesfrekvens, til en effektiv matebuss som gir tilbud Revesand - Skilsø for overgang båt for alle båtavganger/ankomster. Raskere tilbud til sentrum, dobbelt så ofte som i dag, til lavere kostnad. Det forutsettes billettsamarbeid med båten. Driftskostnader for båttruten er ikke tatt med.	-1
	Sum prioritet 3		6
Alle	Sum tiltak		40

7. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR

7.1 INNSPILL TIL INFRASTRUKTURTILTAK

Ansvaret for infrastrukturen tilhører veieier. AKTs rolle i denne sammenheng er å stille krav og være en pådriver for best mulig tilrettelegging for kollektivtrafikken.

I arbeidet med trafikkplanen er det identifisert følgende infrastrukturtiltak som er

- en forutsetning for, eller
- understøtter implementering av trafikkplanen.

Bokstavene A-J henviser til markering på linjekartet på neste side:

A Busstunnel Barbu - Torvet AKT anbefaler en langsiktig løsning der bussene får reisetidsfordel mot bil, med linjer som pendler gjennom byen.	B Sykehuset Helhetlig løsning, med nye holdeplasser i begge retninger nærmest mulig hovedinngangen.	C Eydehavn Det er behov for å etablere pausefasiliteter/toalett for sjåfører på endeholdeplass.	D Solåsen Tilrettelegge trasé for toveis buss. Flytte holdeplassen Nyli senter.	E Songeheia Betjening forutsetter etablering av ny snuplass. (Heia er alternativet).	F Rannekleiv Snuplass slik at Bjorbekk kan få bedre tilbud uten å kjøre alle avganger til Rykene.
G Bussvei Prestegårdsskogen – Myråsen Et tiltak som styrker rutetilbudet til Myråsen.	H Roresanden Opparbeide snuplass med sjåførfasiliteter i krysset Opplandsveien X Holteveien. Bedre tilbud og unngår ringdrift i Grimstad nord.	I Tvedestrand Ny holdeplass i Fv 410 Tjennaveien retning øst, for bedre betjening av sentrum og ny videregående skole.	J Revesand Behov for snuplass for matebussen til/fra Skilsø. (minibuss)	Holdeplasser generelt Generelt oppgraderingsbehov. Sanntidsinformasjon rulles ut. Behov for etablering av nye holdeplasser på begge sider av veien der ringlinjer endres.	



Illustrasjon: Mange steder er veiene smale og ikke tilpasset at to busser kan møtes. Når frekvensen i tilbudet øker, kreves noe mer koordinering, slik at bussene møtes på steder hvor det er plass. Her fra Hisøy.



Illustrasjon: Infrastrukturtiltak som er en forutsetning for eller understøtter implementering av trafikplanen

7.2 INNFARTSPARKERING

Innfartsparkering kan redusere bilbruken inn til byene. Hensikten er å utvide bussens (eventuelt togets) markedsområde ved at de som ikke bor i gangavstand eller har et godt nok matebusstilbud, kan benytte bil som tilbringertransport til holdeplassene. Riktig lokalisert og tilrettelagt, kan innfartsparkering fungere godt. Plassene må forbeholdes de som har behov, og bilistene bør fanges opp tidlig på reisen. Innfartsparkering bør utformes slik at bussen unngår å svinge av fra hovedveien. Innfartsparkering bør generelt ikke etableres i sentrumsområder eller områder der arealene har bedre alternativt anvendelse.

I forlengelse av anbefalingen om styrket rutetilbud i denne trafikkplanen, illustrerer AKT aktuelle steder for å etablere innfartsparkering:



KILDER

- Agder Kollektivtrafikk 2018: Trafikkplan Birkenes og Lillesand
- Agder Kollektivtrafikk 2017: Utviklingsplan linje 100 Arendal – Kristiansand
- Agder Kollektivtrafikk 2016: Strategiplan 2017-2030
- Agder Kollektivtrafikk 2016: Veileder – Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling
- Agder Kollektivtrafikk 2015: Veileder – Prinsipper for linjenettet
- Arendal kommune 2016: Planstrategi 2016-2019
- Arendal kommune 2014: Kommuneplan 2011-2021, arealdelen
- Arendal kommune 2011: Kommuneplan 2011-2021, samfunnsdelen
- Aust-Agder fylkeskommune: Areal- og transportplan for Arendalsregionen, høringsutkast pr 27.6.2017.
- Aust-Agder fylkeskommune: ATP Arendalsregionens hjemmeside <http://aafk.maps.arcgis.com>
- Aust-Agder fylkeskommune 2012: Regional planstrategi for 2012 – 2016
- Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner 2010: Regionplan Agder 2020
- Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner 2015: Regional transportplan for Agder 2015-2027
- Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner 2015: Regionale utviklingstrekk for Agder – kunnskapsgrunnlag.
- Froland kommune: Kommuneplan, samfunnsdel 2017-2029, pluss arealkart
- Grimstad kommune: Kommuneplan, samfunnsdel 2015-2027, pluss arealkart
- HiTrans 2005: Planning the networks, High Quality Public Transport in Medium Sized Cities -HiTrans, EU Interreg IIIB
- Ipsos 2016: Driverundersøkelse blant kollektivreisende, leveranse til AKT
- Samferdselsdepartementet www.ntp.dep.no: Nasjonal Transportplan 2018-2029.
- Samferdselsdepartementet 2015: 79 råd og vink for utvikling av kollektivtransport i regionene.
- Statens vegvesen Region sør 2017: Mulighetsstudie bompengefinansiering i Arendalsregionen.
- Statens vegvesen Region sør 2016: Tiltak for syklende og gående, Arendal sentrum
- Statens vegvesen Region sør 2016: Tiltak for syklende og gående, Grimstad sentrum
- Statens vegvesen Vegdirektoratet 2014: Kollektivhåndboka, Håndbok V123
- Statens vegvesen: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14.
- Statens vegvesen: Omtale av infrastrukturprosjektene på E18, www.vegvesen.no.
- Statistisk sentralbyrå: Data og prognoser om befolkning og sysselsetting, www.ssb.no.
- Tvedestrand kommune: Kommuneplan, samfunnsdel 2018-2030
- WSP 2016: Mulighetsstudie Kollektivtrafikk i Arendalsregionen for Aust-Agder fylkeskommune.

