



UTVIKLINGSPLAN FOR LINJE 100

Forslag til hvordan reisetiden med buss mellom
Arendal og Kristiansand kan reduseres

Mai 2017

FORORD

Denne rapporten inneholder AKTs markedsvurderinger av persontransportmarkedet på strekningen Arendal – Kristiansand, evaluering av hvordan dagens tilbud møter etterspørselen, og forslag til styrking av rutetilbudet i tråd med markedsbehov.

Befolkningskonsentrasjon og høy tetthet av arbeidsplasser er et uttrykk for kollektivtrafikkens marked. Innledningsvis kan man konstatere at markedsgrunnlaget for linje 100 er sterkt voksende. Ca halvparten av Agderfylkenes innbyggere er bosatt i Kristiansandsregionen og rundt en fjerdedel i Arendalsregionen. Framover forventes det meste av befolkningsveksten å skje innenfor de samme områdene.

Nye motorveier (E18/E39) reduserer reisetidene og forventes å bidra til at en ytterligere integrasjon av bo- og arbeidsmarkedsområdene i Agder. AKT må ta aktivt stilling til hvordan nye motorveier skal betjenes med buss. Utfordringen er at direktetilbud på motorvei passerer et lokalt marked langs «gamleveien», som også må gis et tilbud.

Rutetilbudet på strekningen Arendal – Kristiansand har vært nokså uendret siden den forrige store omleggingen i 2009, da ny firefelts motorvei åpnet mellom Grimstad og Kristiansand. I perioden 2005 – ca 2013 var tilbudet profilert som TIMEkspressen linje 5 og ble drevet av Nettbuss Sør i en nettokontrakt med Aust-Agder fylkeskommune. Fra og med oppstart av nytt bussanbud i 2015 fikk AKT ansvar for rutetilbudet bl.a. på strekningen Arendal – Kristiansand som nå fikk linjenummer 100 og med L/L Setesdal Bilruter som operatør.

Linje 100 er en av kollektivtrafikkens virkelige markedssuksesser i Agder, målt i høye og sterkt voksende passasjertall og kollektivandeler. Ved gjennomgang av tilbudet med tanke på forbedring, er det viktig å finne balansen mellom å verne om det som fungerer godt i dag, og styrke de delene av tilbudet hvor forbedringspotensialet ligger. Samtidig viser erfaring at hvis kollektivtilbudet ikke videreutvikles i tråd med markedsbehovene, forvitrer etterspørselen med 1-2 % pr år.

Fylkestinget i Aust-Agder har bedt AKT om en utredning som grunnlag for sak til fylkestinget om hvordan reisetida mellom Arendal og Kristiansand kan reduseres, og som fremmes for fylkestinget i juni 2017. Denne rapporten har til hensikt å svare ut bestillingen.

Arbeidet er gjennomført i perioden mars-mai 2017 av en prosjektgruppe i AKT, ledet av plansjef Hilde Bergersen. Strategisk Ruteplan AS ved Espen Martinsen har bistått AKT i arbeidet. Datagrunnlaget for analyser av trafikk og passasjerstrømmer er året 2016 hvis ikke annet er angitt. Implementering av endringer kan, forutsatt finansiering, skje relativt raskt.

Mai 2017

INNHOLD

1. MÅL	4
2. MARKED	5
3. DAGENS TILBUD	11
4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER	20
5. TILTAK FOR VIDEREUTVIKLING	23
6. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR	25
KILDER	28

1. MÅL

Rapporten vurderer tiltak i det regionale busstilbudet på strekningen Arendal – Kristiansand.

Linje 100 knytter sammen byene på strekningen Kristiansand-Arendal og er den tyngste regionale linjen på Sørlandet. Linje 101 betjener strekningen Grimstad-Arendal-Eydehavn. Til sammen står linje 100 og linje 101 for omtrent halvparten av alle kollektivreiser i Aust-Agder.

Reiseaktiviteten mellom byene øker, og det er behov for tiltak for å sørge for at bussen forsvarer og vinner nye markedsandeler.

Målsetningen for prosjektet er følgende:

- **Samfunnsmål**
 - Høyere kollektivandel
 - binde sammen landsdelen (og byene)
- **Effektmål**
 - Flere busspassasjerer
- **Delmål**
 - Ivareta dagens passasjerer + rekruttere nye
 - Forenkling av tilbudet
 - Effektivt for operatør
 - Effektivt for passasjerer
 - Sømløse reiser



2. MARKED

2.1 MARKEDSRETTET TILBUDSUTVIKLING

AKT vil oppnå flere passasjerer gjennom et mer markedsrettet trafikktilbud. Tilbudet forsterkes der kollektivtrafikken har best potensial for å ta markedsandeler.

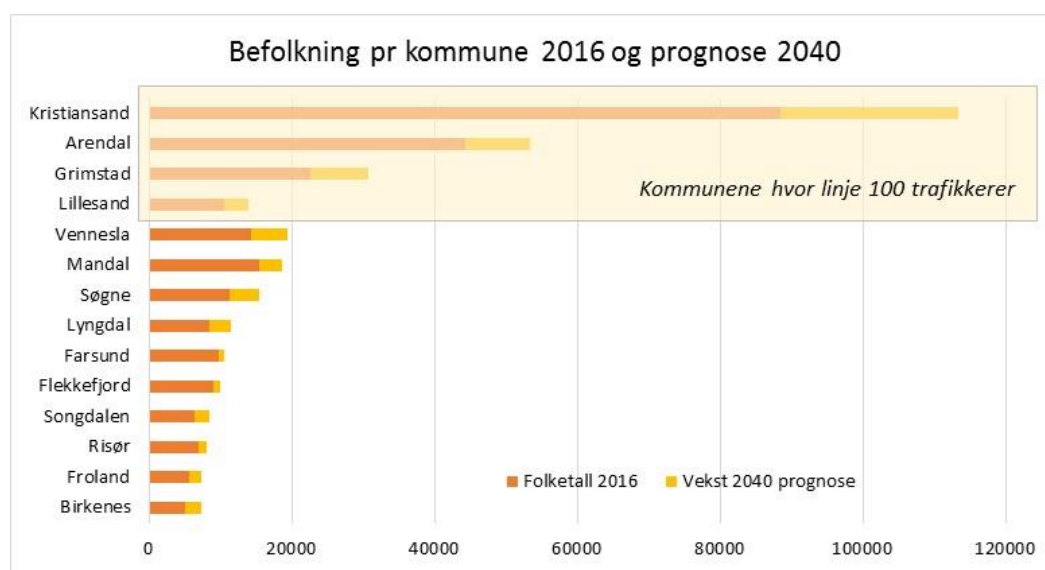
Dette innebærer at tilbudet baseres på markedets behov, i dag og i framtiden. Informasjon om markedsbehov samles og man tar konsekvens av dette i tilbudsutviklingen. Konsekvensen av å prioritere de største trafikkstrømmene, innebærer noen ganger å redusere tilbudet for de få. I dette kapitlet redegjøres kortfattet for en del av de markedsanalyser som ligger til grunn for anbefalingen i rapporten.



Illustrasjon: Markedsanalyser er utgangspunkt for utvikling av trafikktilbudet og eventuelle behov for ny infrastruktur (kilde: AKTs strategiplan 2017-2030, inspirert av Kollektivhåndboka V123, Statens vegvesen).

2.2 BEFOLKNINGSGRUNNLAG

Kollektivtrafikkens marked er tett knyttet til konsentrasjon av befolkning og arbeidsplasser, samt lokalisering av skoler og utdanningsinstitusjoner.

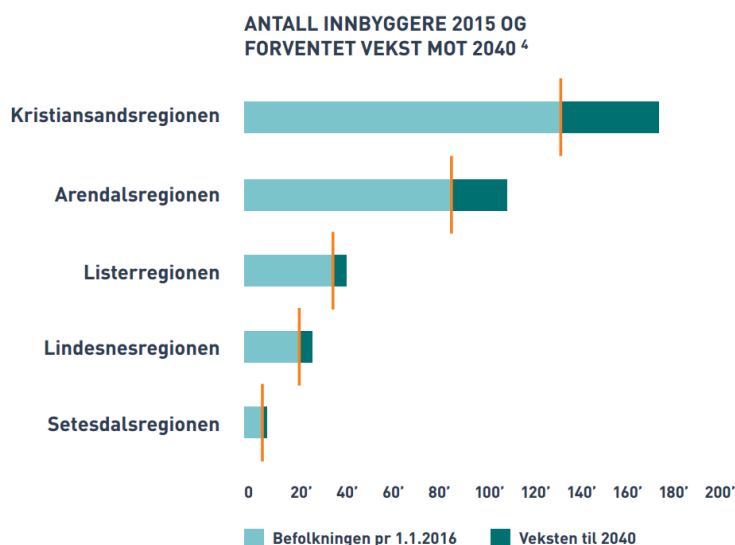


Illustrasjon: Befolkning pr 14 største kommuner i Agder, 2016 og prognose 2040 (kilde: Statistisk sentralbyrå).

Linje 100 trafikkerer kommunene Kristiansand, Lillesand, Grimstad og Arendal. Mer enn 55 % av befolkningen i Agder er hjemmehørende i disse fire kommunene. Dette forsvare en helhjertet satsing på kollektivtrafikk i disse områdene.

Markedsperspektivet tar også i betraktning morgensdagens marked, dvs. framtidens kunder. Befolkningsveksten framover forventes å bli ujevnt fordelt, der størstedelen av veksten kommer i byer og tettsteder. 80-90 % av befolkningsveksten forventes å skje i Kristiansandsregionen (inkl. Lillesand) og Arendalsregionen (inkl. Grimstad). Dette tilsier at primærmarkedet langs linje 100 vil vokse, og forsvare en satsing på økt tilbud. Det er viktig at tilbudet utvides i tråd med – og helst noe i forkant av – markedsveksten. Alternativet kan fort bli fulle busser, og et mindre attraktivt tilbud.

Illustrasjon: Befolkningsveksten mot 2040 pr region (kilde: SSB, prognose MMMM pr juni 2016).



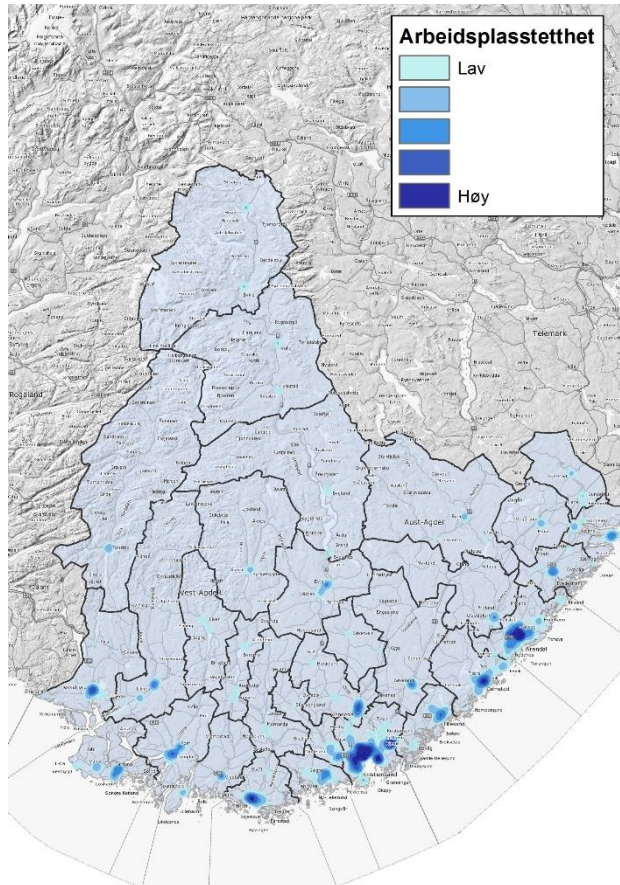
2.3 ARBEIDSPLASSTETTHET

Agders største arbeidsplassbygdepunkt er Kristiansand kommune, som sammen med omegnskommunene utgjør et felles bo- og arbeidsmarked. Nest største arbeidsplassbygdepunkt er kommunene Arendal og Grimstad, som sammen med omegnskommunene utgjør et bo- og arbeidsmarked.

Næringsutviklingen trekker i retning av integrasjon og større reiseomfang på strekningen Arendal – Kristiansand. Lokalisering av fylkeskommunen og fylkesmannsembetet, Universitetet i Agder med campus i Grimstad og Kristiansand, og spesialisering av videregående skoletilbud er eksempler på beslutninger som øker integrasjonen og reiseomfanget mellom byene.

Universitetet i Agder (UiA) har 12.000 studenter, 1.200 ansatte, og et bredt studietilbud. En funksjonsdeling innebærer en betydelig reisevirksomhet mellom campusene.

Illustrasjon: Konsentrasjon av arbeidsplassene i Agder, jo mørkere farge jo høyere konsentrasjon (kilde: Aust-Agder fylkeskommune).



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 tilpassede rutetilbud, og opererer i perioder av døgnet da belastningen på veinettet er størst.

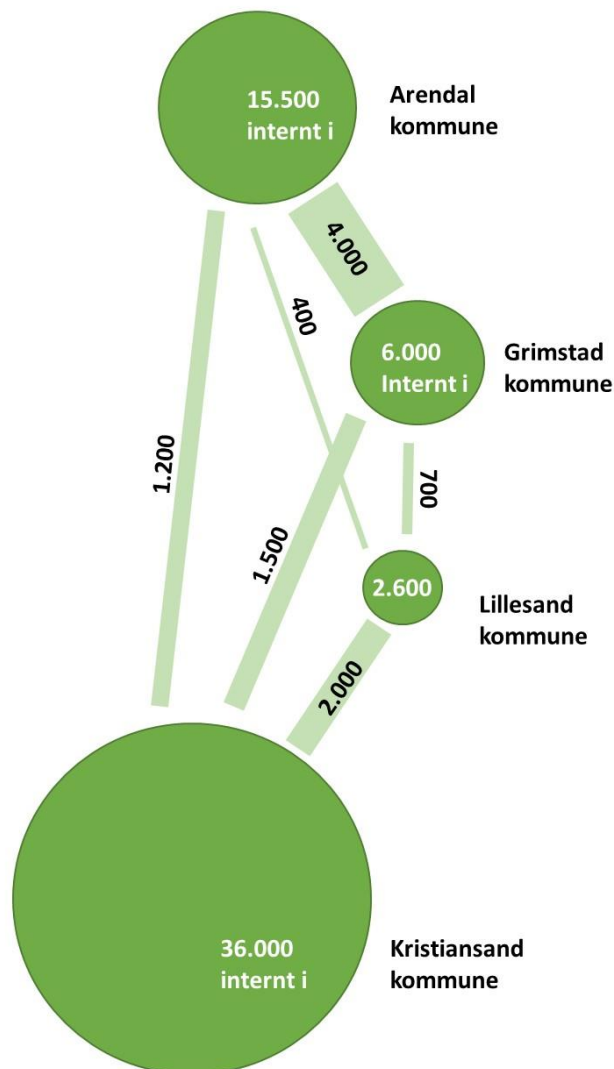
Her benyttes data om sysselsatte til å analysere reisestrømmene i trafikkområdet. Datagrunnlaget er SSB som henter informasjon om ansattes bosted. Dermed kan det framstilles en matrise som viser reisestrømmer internt i og mellom kommunene som betjenes av linje 100. En svakhet er at studenter som ikke melder flytting til studieadresse, ikke er med i datagrunnlaget. Vi vet heller ikke om sysselsatte er på jobben hver dag, og f.eks. hvor utbredt bruken av hjemmekontor er. Likevel gir dataene et godt grunnlag for å si noe om transportmønster og -omfang i regionen.

De aller fleste bor og jobber i samme kommune. Det er viktig å ta i betraktning at kollektivtrafikken skal gi godt tilbud til daglige reiser internt i egen kommune.

Når det gjelder trafikken mellom berørte kommuner, så er den største utvekslingen av arbeidsreiser mellom Grimstad-Arendal, dernest Lillesand-Kristiansand. At linje 100 suppleres med lokale tilbud på disse delstrekningene er det m.a.o. godt belegg for. Fra Lillesand er det omtrent like mange som pendler ut av kommunen som er sysselsatt i kommunene.

Antall sysselsatte

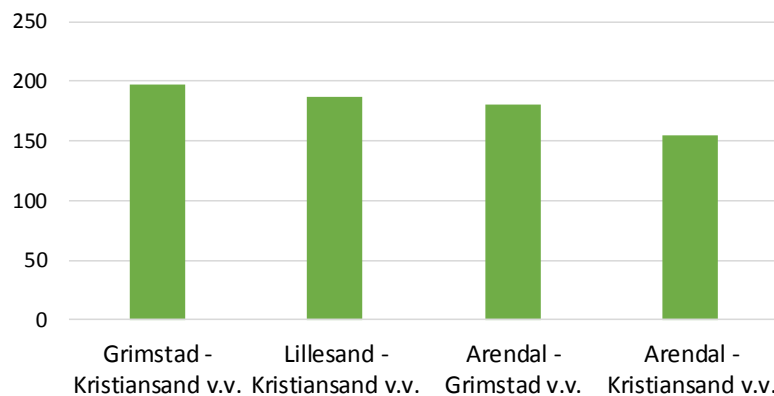
Etter bosted og arbeidssted (kilde: SSB)



Illustrasjon: Antall sysselsatte etter bostedskommune og arbeidssted 2015 (kilder: Regionale utviklingstrekk for Agder - kunnskapsgrunnlaget, Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner, data for sysselsetting fra SSB)

AKT har hentet ut tall for antall passasjerer pr par av kommuner, basert på registrert billettsalg. Når antall kollektivreiser med linje 100 legges oppå pendlertallene, får man et grovt uttrykk for andelen av reisende som velger kollektivtrafikk på de ulike strekningene. Dette bildet ser slik ut:

Antall busspassasjerer mellom kommuner, linje 100



Antall pendlere mellom kommune	1 455	1 922	3 865	1 212
Anslag om "markedsandel"	14 %	10 %	5 %	13 %

Illustrasjon: Antall daglige reiser med linje 100 mellom utvalgte kommuner. Antall pendlere på samme relasjon er lagt på for å indikere linje 100s markedsandel av trafikken (ikke reell markedsandel, kun et anslag). Merk at strekningen Arendal – Grimstad også betjenes av linje 101. Det bidrar til at markedsandelen for linje 100 er lavere. (kilde: passasjertall AKT, data for pendlerstrømmer fra fylkeskommunen og SSB)

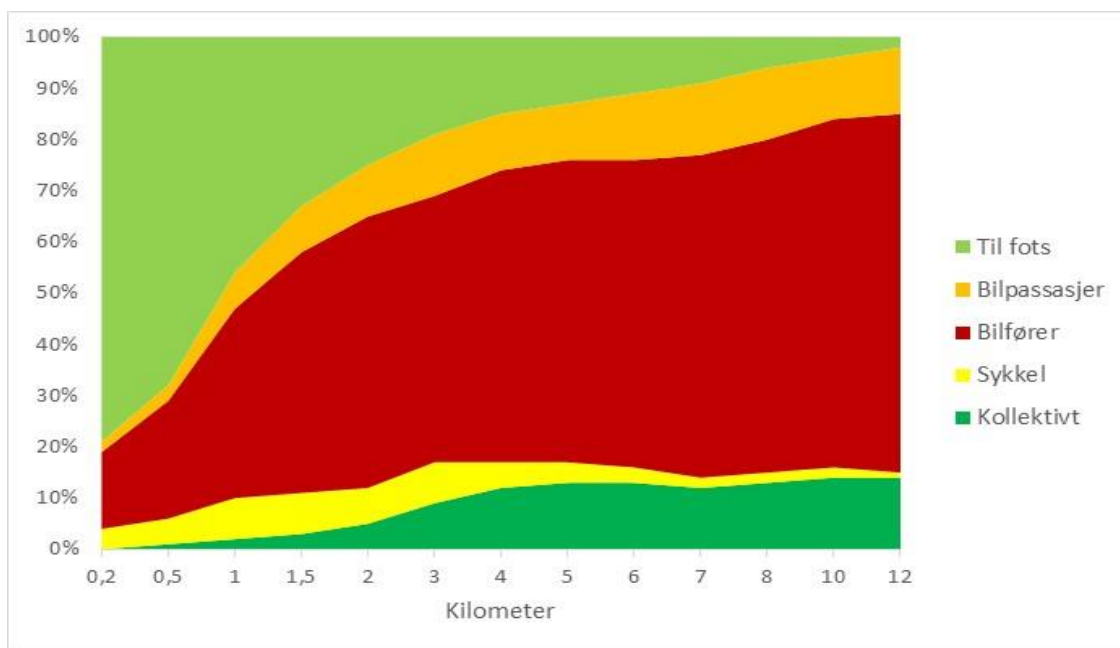
Passasjerstrømmen mellom Grimstad og Kristiansand er den største på linje 100, målt mellom kommuner, med nær 200 passasjerer pr dag. Dette utgjør ca 14 % av pendlerstrømmen på strekningen.

Det er på de relativt sett kortere strekningene Grimstad-Arendal og dels Lillesand-Kristiansand at linje 100 tar laveste andeler. Det vises her til andre busslinjer som betjener samme trafikkstrøm, samtidig kan man ikke utelukke at bilen har høyere markedsandel på relativt kortere avstander. AKT har igangsatt et arbeid med en Trafikkplan for Lillesand og Birkenes, som del av bymiljøavtale Kristiansand. Det vises samtidig til Mulighetsstudien for kollektivtrafikk i Arendalsregionen (Aust-Agder fylkeskommune 2016), innrettet mot å styrke den lokale kollektivtrafikken i og mellom Arendal og Grimstad, med fokus på økt frekvens.

2.5 KOLLEKTIVTRAFIKKENS POTENSIAL

Kjennetegn ved dagens kollektivreiser benyttes som grunnlag for å antyde hvor framtidig markedspotensial er størst. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (kilde: Statens vegvesen 2013/14), hvor et betydelig antall intervjuer er gjennomført i vår region, viser at det er først ved reiser over ca 2,5 km at kollektivtrafikken får en markedsandel av betydning. Personbilen oppnår dessverre en betydelig markedsandel, selv på korte reiser på 200-500 meter.

På reiser kortere enn 2 km er det gange og sykkel som best konkurrerer mot bilen, ikke kollektivtrafikk. Busstilbudet bør primært innrettes mot å ta størst mulig andel av reiser som er lengre enn ca 2,5 kilometer. Dette gir strategisk retning for hvordan tilbudet langs linje 100, og kollektivtrafikken generelt, bør utvikles.



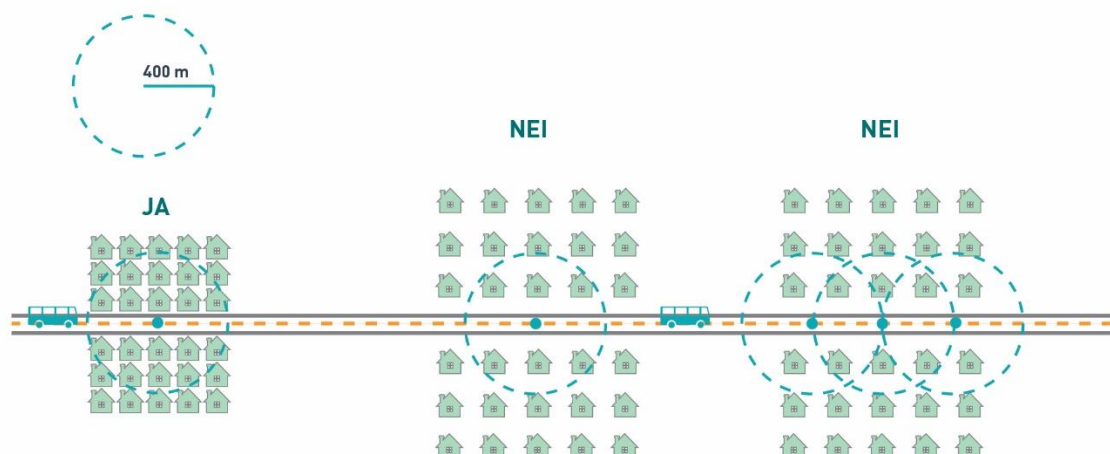
Illustrasjon: Markedsandeler i % for ulike reiseavstander. Først på reiser >2.5 km tar kollektivtrafikken markedsandeler av betydning (kilde: RVU 2013/14, Statens vegvesen).

2.6 KOLLEKTIVTRAFIKKVENNLIG AREALBRUKSUTVIKLING

Tett utbygging legger grunnlaget for høy standard på kollektivtilbudet. Dette gjelder generelt, i byområder, boligområder og i tettstedene i distriktene. Desto tettere utbygging i et område, jo kortere blir avstandene mellom reisemålene. Flere kan nå sine mål ved å gå eller sykle. Kollektivtrafikkens markedsgrunnlag styrkes, og det legges grunnlag for å kunne gi et busstilbud med høy kvalitet.

KOLLEKTIVTRAFIKKENS MARKEDSDEKNING

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



Illustrasjon: Konsekvenser av tett vs. spredt bosetting langs en busskorridor. Rundt bussholdeplassene er det illustrert en 400 meters gangavstand (tilsvarende ca 5 minutters gangtid) som normalt antas som akseptabel gangavstand. Legg merke til hvordan deknningen av dette markedet endrer seg fra tilnærmet full markedsdekning ved tett utbygging, til 1/3 markedsdekning ved spredt bosetting (kilde: Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling, AKT 2015).

2.7 ANDRE UTVIKLINGSTREKK

Nye motorveier bidrar til en reduksjon av reisetidene, og kan forventes å bidra til en utvidelse av bo- og arbeidsmarkedsområdene. Normalt avtar omfanget av pendling ved reisetider over 45-60 minutter (kilde: Nasjonal reisevaneundersøkelse, Statens vegvesen). Også pendlerstatistikken bekrefter at folks pendlingsvillighet avtar markant når arbeidsreisen overskrider 45-60 minutter hver vei. Infrastrukturtiltak som reduserer reisetiden by-til-by forventes derfor å bidra til regionforstørrelse og utvidelse av bo- og arbeidsmarkedsområdene. Effekten blir størst der tiltaket knytter sammen arbeidsplassstygdepunkter. Ny E18 Grimstad – Kristiansand gjorde nettopp dette, og tiltaket har medført økt pendling mellom Arendalsregionen og Kristiansandsregionen. Ny 4-felts motorvei på E39 vest for Kristiansand vil gi tilsvarende effekt. Ny E18 Arendal - Tvedestrand vil øke nærheten til østregionen, og ventelig utvide og forsterke bo- og arbeidsmarkedsregionen.

Bymiljøavtale i Kristiansandsregionen og ATP-samarbeid i Arendalsregionen sørger for koordinering av tiltak og fokus på samlet virkemiddelbruk. Målet er å begrense veksten i personbiltrafikken, og få mer over på kollektiv, gang og sykkel. I areal- og transportplanen for Arendalsregionen legges det opp til et utbyggingsmønster der 80 % av veksten skal komme i by- og kommunesentre og enkelte lokalsentre. . Et mål er å unngå byspredning, dvs. at arbeidsplasser og reisemål flyttes ut av sentrum, og som gjøre det krevende å oppnå høye markedsandeler for kollektivtrafikken. Bymiljøavtale og bypakke kan sørge for finansiering av viktige infrastrukturtiltak, samt drift av kollektivtrafikken. I Arendal er framtidig busstilbud utredet i Mulighetsstudie for kollektivtrafikk, som en del av ATP-planen.

Fylkessammenslåing. Agderfylkene har kommet langt i en frivillig prosess om sammenslåing, og forslag til funksjonsdeling mellom dagens fylkesadministrasjoner Arendal og Kristiansand. Det er sannsynlig at en sammenslåing vil øke utvekslingen mellom Arendal og Kristiansand, og sørge for økt etterspørsel etter et raskt busstilbud mellom byene.

2.8 HVA LEGGER KUNDENE VEKT PÅ?

Kunnskap om kundenes preferanser, forventinger og tilfredshet med kollektivtilbudet er avgjørende for å kunne sette inn de rette tiltakene. AKT foretar løpende målinger av kundenes og befolkningens tilfredshet med tilbudet.

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 samtidig 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).

I en nyere 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. Dette er et konkurransefortrinn for kollektivtrafikken som med fordel kan utvikles ytterligere, og som bør markedsføres (kilde: driverundersøkelse, Ipsos).

Viktige årsaker til å velge bil er *effektivitet* og *pålitelighet*. Undersøkelsen peker på at jo mer effektiv og pålitelig kollektivtrafikken blir, dvs. nærmer seg bilens strategiske posisjon, jo mer konkurransedyktig vil kollektivtrafikken bli sammenlignet med bil.

Ulike kundegrupper har ulike behov:

- I byområdene ønsker kundene høy frekvens, smidig bytte og god informasjon.
- I regiontrafikken (som linje 100) ønsker kundene rask reisetid, mulighet for å reise dit man skal, og mulighet for å reise direkte uten bussbytte (kilde: utledet fra Ipsos for AKT 2016).

Dette peker ut den strategiske retningen for satsingen framover.

3. DAGENS TILBUD

3.1 BESKRIVELSE AV TILBUDET

Tilbudet som inngår i denne vurderingen består av:

- Linje 100 Arendal – (Fevik) – Grimstad – Lillesand – Kristiansand
- Linje 101 Eydehavn – Arendal – Fevik – Grimstad Nord/Grimstad Sør



Illustrasjon: Dagens linjer 100 Arendal – Kristiansand (rød) og 101 Eydehavn – Grimstad (blå).

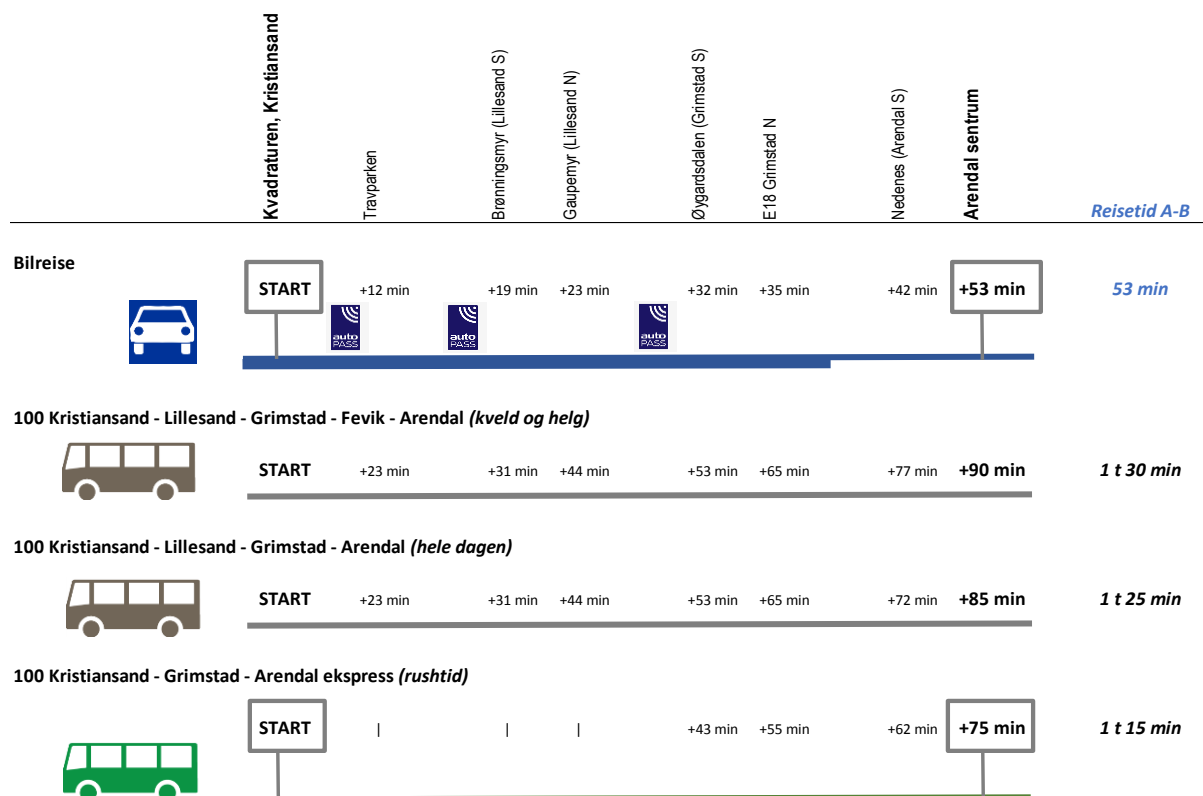
Linje 100 knytter sammen byene på strekningen Arendal – Kristiansand. Underveis betjenes byene Grimstad og Lillesand. På strekningene Nedenes terminal – Grimstad og Lillesand – Kristiansand benyttes E18. Fra Nedenes og inn til Arendal kjøres over Hisøy. Fra Grimstad kjører linje 100 gjennom Grimstad sentrum. Inn mot Kristiansand kjører linje 100 via Sørlandssenteret, Universitetet, Lund torv og Kvadraturen. Linje 100 har avgang hver halvtime.

Linje 101 har som en av mange oppgaver å knytte sammen byene Grimstad og Arendal. Linje 101 kjører om Fevik og har endeholdeplass på Eydehavn, øst i Arendal. Linje 101 har som linje 100 avgang hver halvtime på dagtid, med økning til hvert kvarter til/fra Arendal i rushtidene.

Linje 100 finnes i tre ulike varianter:

- *Ordinære linje 100*, slik den er beskrevet over, kjører mandager-fredager hver halvtime mellom kl 05 og 18.
- *Linje 100 kveld og helg*: På disse tidspunktene kjører linje 100 om Fevik som et supplement og/eller erstatning for linje 101. Traseen om Fevik tar 5 minutter ekstra. Dette er eksempel på en driftstilpasning som realiserer en besparelse på et tidspunkt da etterspørselen er avtakende, og konsekvensene er små.
- *Linje 100 ekspress* har to roller: gi raskere tilbud i rush og supplere kapasiteten på den ordinære linje 100. Linje 100 ekspress kjører E18 forbi Lillesand og Sørlandssenteret, og sparer dermed 10 minutter for reisende fra/til Grimstad og Arendal. Tilbudet er begrenset til 3 avganger retning Kristiansand i morgenrush, motsatt på ettermiddagen, samt en enkelt avgang fra Kristiansand om morgen mot Grimstad og Arendal.

Med bil bruker man ca 53 minutter på strekningen Kristiansand - Arendal. Linje 100 ordinær bruker 1 t 25 minutter og 25 minutter på samme strekningen. Linje 100 ekspress bruker 1 time og 15 minutter. Bompenger utgjør 30 - 51 kroner pr vei for personbil, avhengig av tidspunkt og retning.



Illustrasjon: Reisetider strekningen Kristiansand – Arendal for bil og de tre variantene av linje 100. Det er her lagt til grunn at en bilreise by-til-by tar 53 minutter (kilde: Google maps).

Tabellen viser hvordan de tre variantene av linjene 100 opptrer forskjellig mht. stoppmønster og eventuelle av- og påstigningsrestriksjoner.

Retning fra Arendal

Linje	100 ekspress	100 ordinær	100 kveld/helg
Kjøretid Arendal-Kr.sand	1 t 15 min	1 t 25 min	1 t 30 min
Holdeplass // Omfang (hverdager)	3 avg/dag	25 avg/dag	5 avg/dag
Harebakken senter	P		
Blødekjør	P		
Tinghuset	P		
Arendal bussterminal pl. G	P	P	P
Strømsbukrysset	P	P + A*	P + A
Plankemyra	P	P + A*	P + A
Egelundveien	P	P + A*	P + A
Ormeåjenn	P	P + A*	P + A
Gårdalen	P	P + A*	P + A
Strømmen	P	P + A*	P + A
Kokkeplassen	P	P + A*	P + A
His	P	P + A*	P + A
Tangen	P	P + A*	P + A
Willumstad	P	P + A*	P + A
Vippa bru	P	P + A*	P + A
Skarpnes	P	P + A*	P + A
Natvig	P	P + A*	P + A
Rødsletta	P	P + A*	P + A
Nedenes terminal	P	P + A	P + A
Nedenessletta			P + A
Grubenåsen			P + A
Vestre Nedenes			P + A
Engene kirke			P + A
Vessøyveien			P + A
Birketveit øst			P + A
Birketveit			P + A
Trålumbakken			P + A
Feviktoppen			P + A
Fevik nedre			P + A
Klomra			P + A
Strandsvingen			P + A
Strandtoppen			P + A
Hausland			P + A
Moy Moner			P + A
Moyveien			P + A
Verpet			P + A
Vikkrysset			P + A
Bieheia			P + A
Biesletta	P	P + A	P + A
Grimstad rådhus	P	P + A	P + A
Grimstad kirke	P	P + A	P + A
Grimstad Odden	P	P + A	P + A
Vesøya	P	P + A	P + A
Grooseveien	P	P + A	P + A
Universitetet Grimstad	P	P + A	P + A
Øygårdsdalen	P	P + A	P + A
Gaupemyr fv 420		P + A	P + A
Tingsaker		P + A	P + A
Lillesand Viadukten		P + A	P + A
Lillesand Borkedalen		P + A	P + A
Sekkebekk		P + A	P + A
Justøykrysset		P + A	P + A
Glamslandskrysset		P + A	P + A
Kjerlingland		P + A	P + A
Brønningsmyr		P + A	P + A
Dyreparken E18 pl. C		P + A	P + A
Sørlandssenteret øst		P + A	P + A
Sørlandssenteret terminal		P + A	P + A
Timeneskrysset		A	A
Håneskrysset E18		A	A
Strømsdalen E18		A	A
Vige		A	A
Vollevannet		A	A
Bjørndalsletta	A	A	A
Universitetet	A	A	A
Oddemarka	A	A	A
Østerveien	A	A	A
Lund Torv	A	A	A
Kvadraturen skolesenter	A	A	A
Tinghuset	A	A	A
Tollbodgata nedre pl. Q	A	A	A
Kr.sand rutebilstasjon pl. 7	A	A	A

Retning fra Kristiansand

Linje	100 ekspress	100 ordinær	100 kveld/helg
Kjøretid Kr.sand-Arendal	1 t 15 min	1 t 25 min	1 t 30 min
Holdeplass Omfang	4 avg/dag	25 avg/dag	7 avg/dag
Kristiansand rutebilstasjon	P	P	P
Henrik Wergelands gate	P	P	P
Tinghuset	P	P	P
Kvadraturen skolesenter	P	P	P
Lund Torv	P	P	P
Østerveien	P	P	P
Oddemarka	P	P	P
Universitetet	P	P	P
Prestebekken	P	P	P
Bjørndalsletta	P	P	P
Vollevannet	+ P**	P	P
Vige	+ P**	P	P
Varoddbrua	+ P**	P	P
Strømsdalen E18	+ P**	P	P
Håneskrysset E18	+ P**	P	P
Timeneskrysset	+ P**	P	P
Sørlandssenteret terminal		P + A	P + A
Sørlandssenteret øst		P + A	P + A
Travparken		P + A	P + A
Brønningsmyr		P + A	P + A
Kjerlingland		P + A	P + A
Glamslandskrysset		P + A	P + A
Justøykrysset		P + A	P + A
Sekkebekk		P + A	P + A
Lillesand Borkedalen		P + A	P + A
Lillesand Viadukten		P + A	P + A
Tingsaker		P + A	P + A
Gaupemyr fv 420		P + A	P + A
Øygårdsdalen	A + P**	P + A	P + A
Universitetet Grimstad	A + P**	P + A	P + A
Grooseveien	A + P**	P + A	P + A
Vesøya	A + P**	P + A	P + A
Grimstad Odden	A + P**	P + A	P + A
Ibsen-museet	A + P**	P + A	P + A
Grimstad kirke	A + P**	P + A	P + A
Grimstad rådhus	A + P**	P + A	P + A
Biesletta	A + P**	P + A	P + A
Bieheia	A + P**	P + A	P + A
Vikkrysset			P + A
Verpet			P + A
Moyveien			P + A
Moy Moner			P + A
Hausland			P + A
Strandtoppen			P + A
Strandsvingen			P + A
Fevik nedre			P + A
Fevik øvre			P + A
Feviktoppen			P + A
Trålumbakken			P + A
Birketveit			P + A
Birketveit øst			P + A
Vessøyveien			P + A
Engene kirke			P + A
Vestre Nedenes			P + A
Grubenåsen			P + A
Nedenessletta			P + A
Nedenes terminal	A	P + A	P + A
Rødsletta	A	P + A	P + A
Natvig	A	A	P + A
Skarpnes	A	A	P + A
Willumstad	A	A	P + A
Tangen	A	A	P + A
His	A	A	P + A
Kokkeplassen	A	A	P + A
Strømmen	A	A	P + A
Gårdalen	A	A	P + A
Ormeåjenn	A	A	P + A
Plankemyra	A	A	P + A
Strømsbukrysset	A	A	P + A
Arendal bussterminal	A	A	A
Tinghuset	A		
Blødekjør	A		
Museet	A		
Harebakken senter	A		

A = stopp for avstigning, P = stopp for påstigning, | = stopper ikke

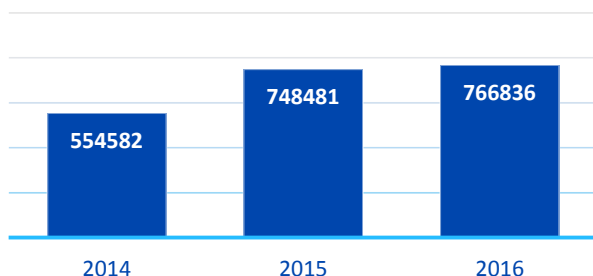
* = ikke avstigning på avgavnger mellom 15:00-16:30 fra Arendal

** = påstigning kun på avg. 07:00 fra Kristiansand (ikke på avg. 15:00-15:30-16:00)

Illustrasjon: Stoppmønster linjer 100, tre varianter (kilde: AKT)

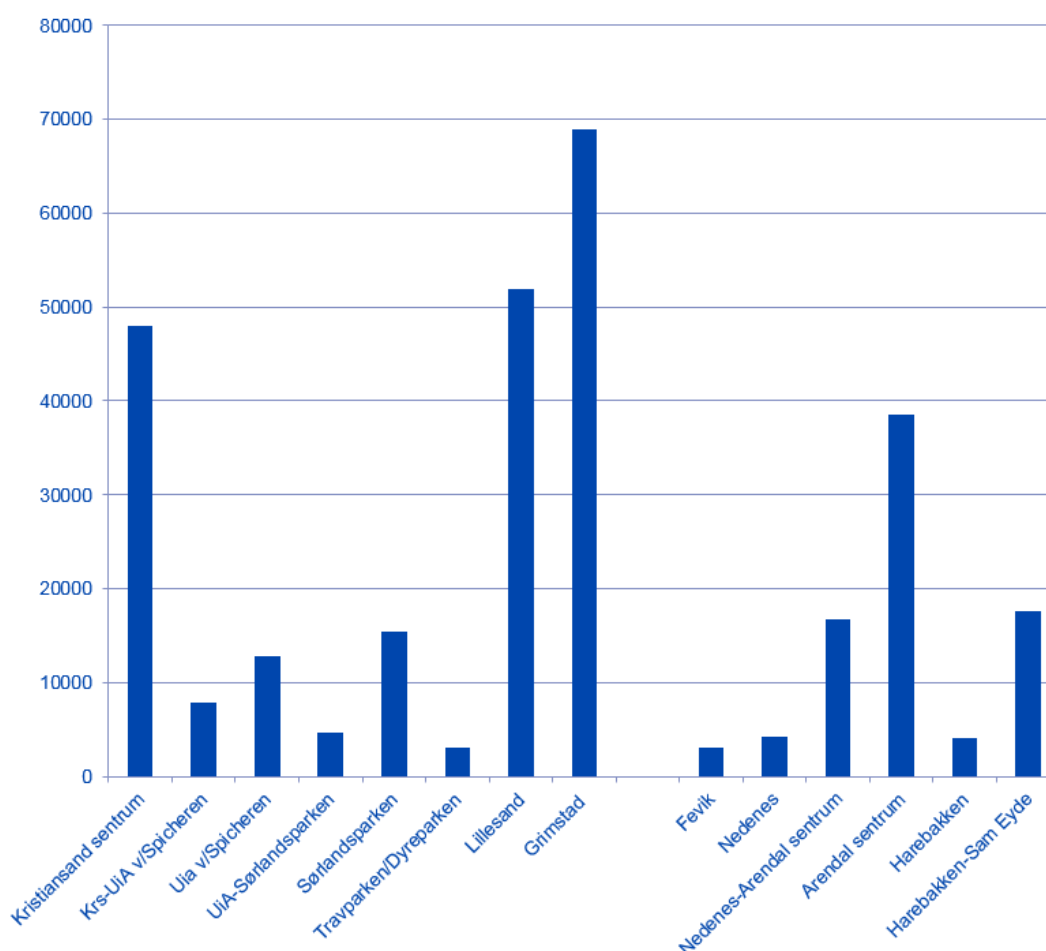
3.2 PASSASJERTALL

De siste tre årene er det målt nær 40 % passasjervekst på linje 100. Mulige forklaringsårsaker er operatørskifte og nye busser, innføring av sanntidsinformasjon, små tilbudsforbedringer, samt økt lokaltrafikk mellom Sørlandssenteret og Kristiansand. Samtidig har et enkelt tilbud, faste avgangstider og lange åpningstider, og generell markedsvekst betydning.



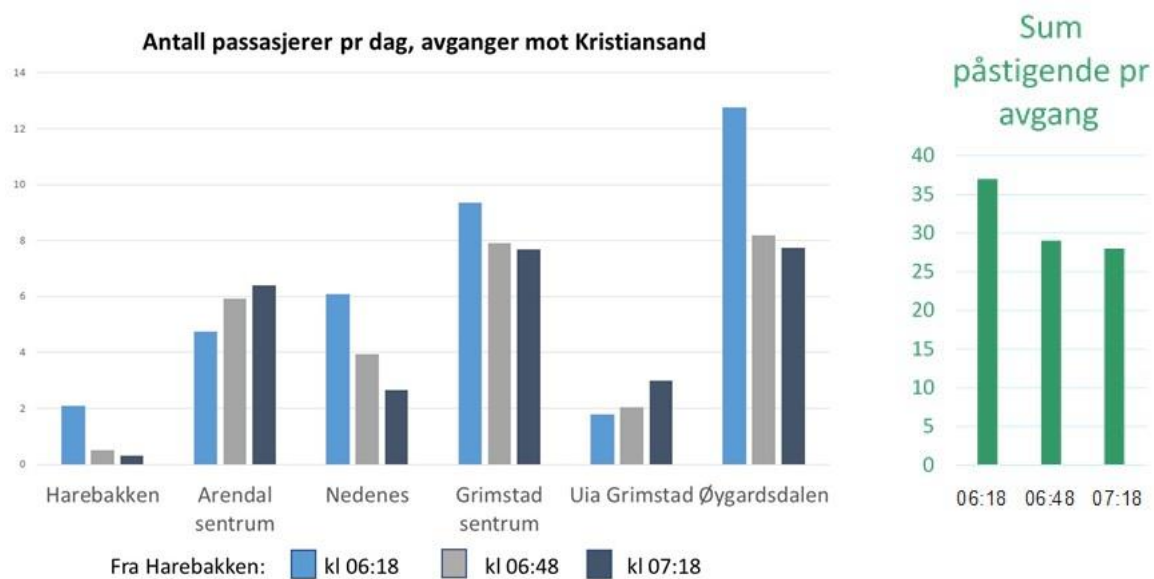
Illustrasjon: Antall passasjerer på linje 100, årene 2014-2016 (kilde: AKT).

Nedenfor framgår antall reisende gruppert for områder og strekninger langs linje 100. Linje 100 er svært viktig for befolkningen i Lillesand og Grimstad. Fra begge byer kan man reise både vestover og østover.



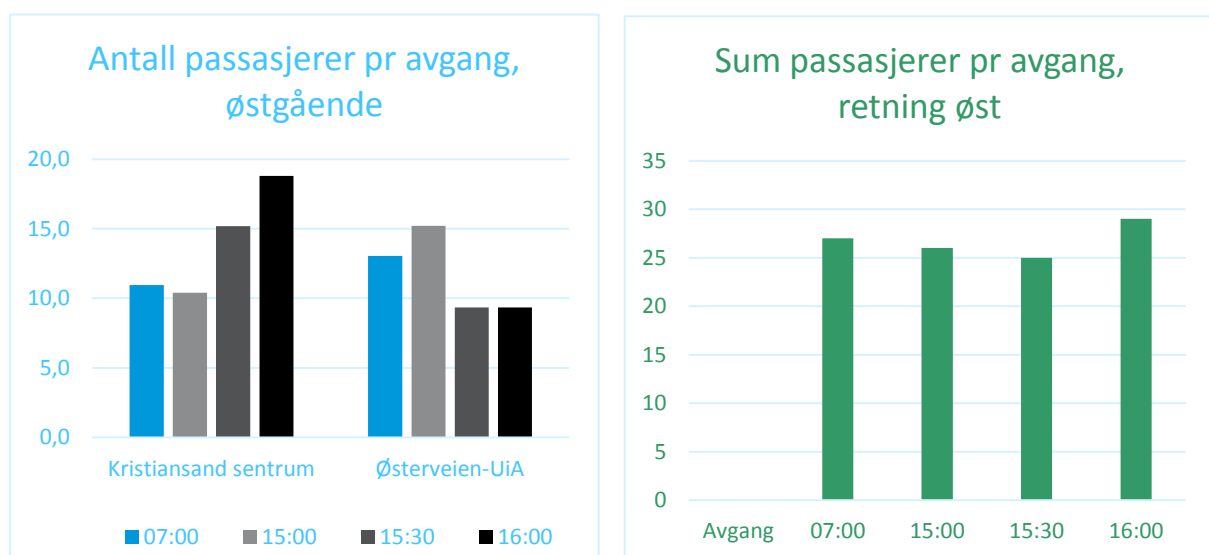
Illustrasjon: Antall passasjerer etter startholdeplass, begge retninger, november 2015 (kilde: AKT).

I det følgende fokuseres spesielt på ekspressavgangene på linje 100.



Illustrasjoner: Gjennomsnittlig antall passasjerer pr ekspressavgang, november 2016 (kilde: AKT)

Det er ca dobbelt så mange påstigende i Grimstad i forhold til Arendal på ekspressbusstilbudet. Dette henger trolig sammen med at det er først fra Grimstad at dagens ekspressavganger oppleves raske nok.

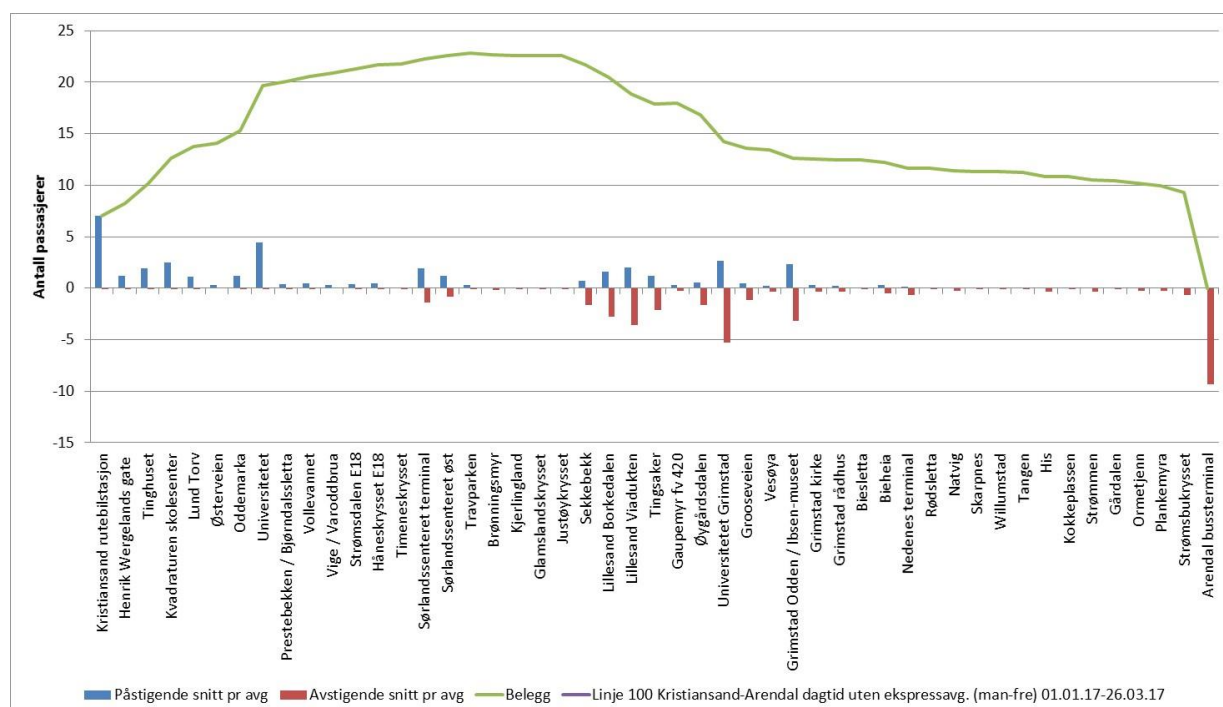
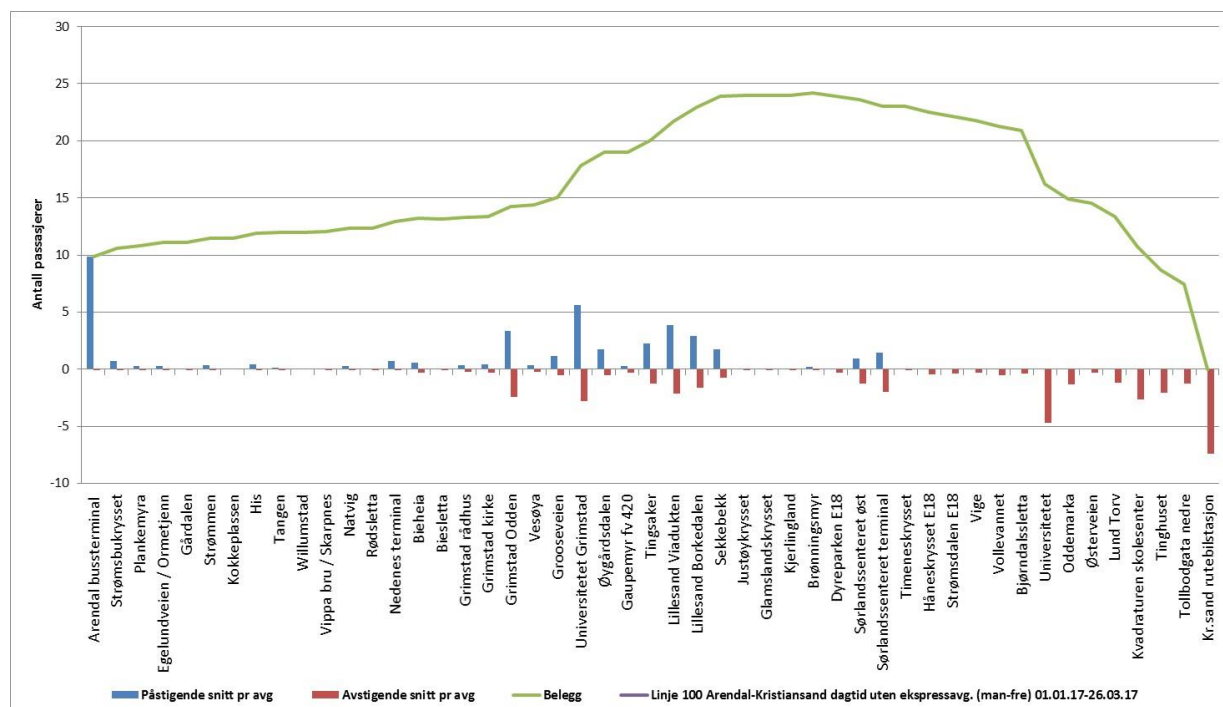


Illustrasjoner: Påstigende passasjerer pr ekspressavgang, gjennomsnitt november 2016 (kilde: AKT)

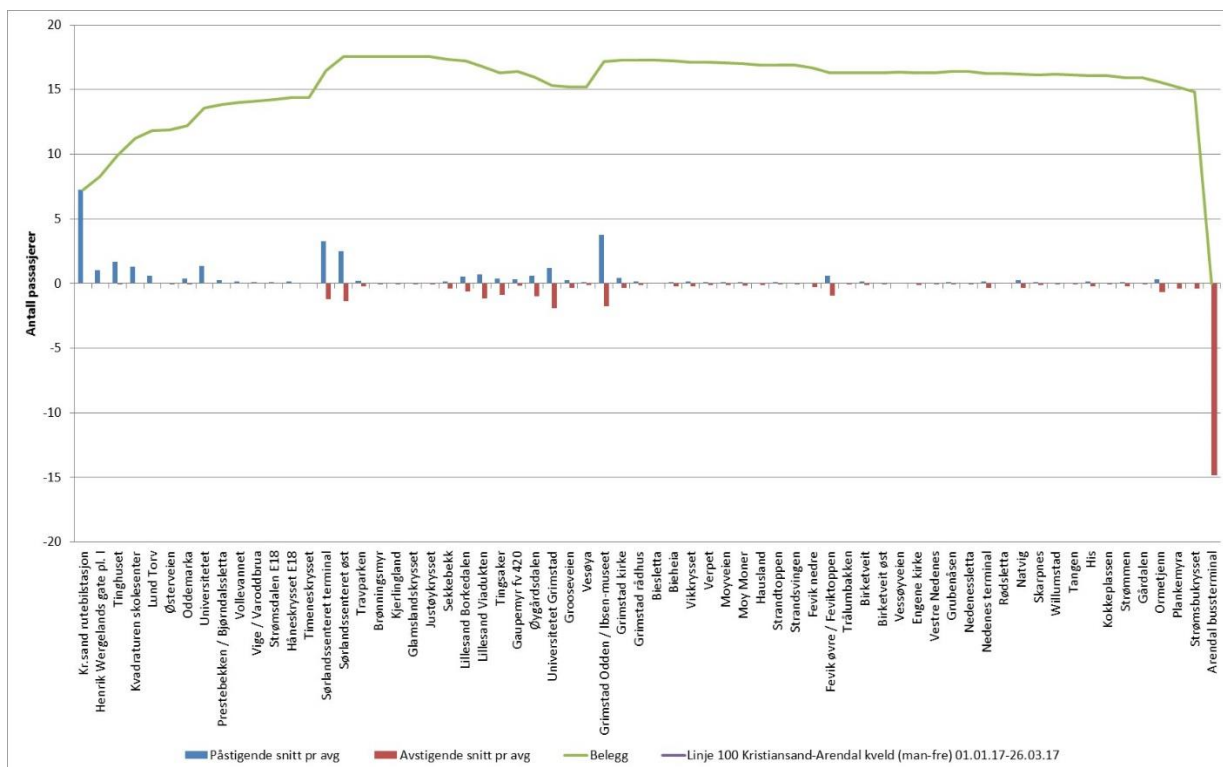
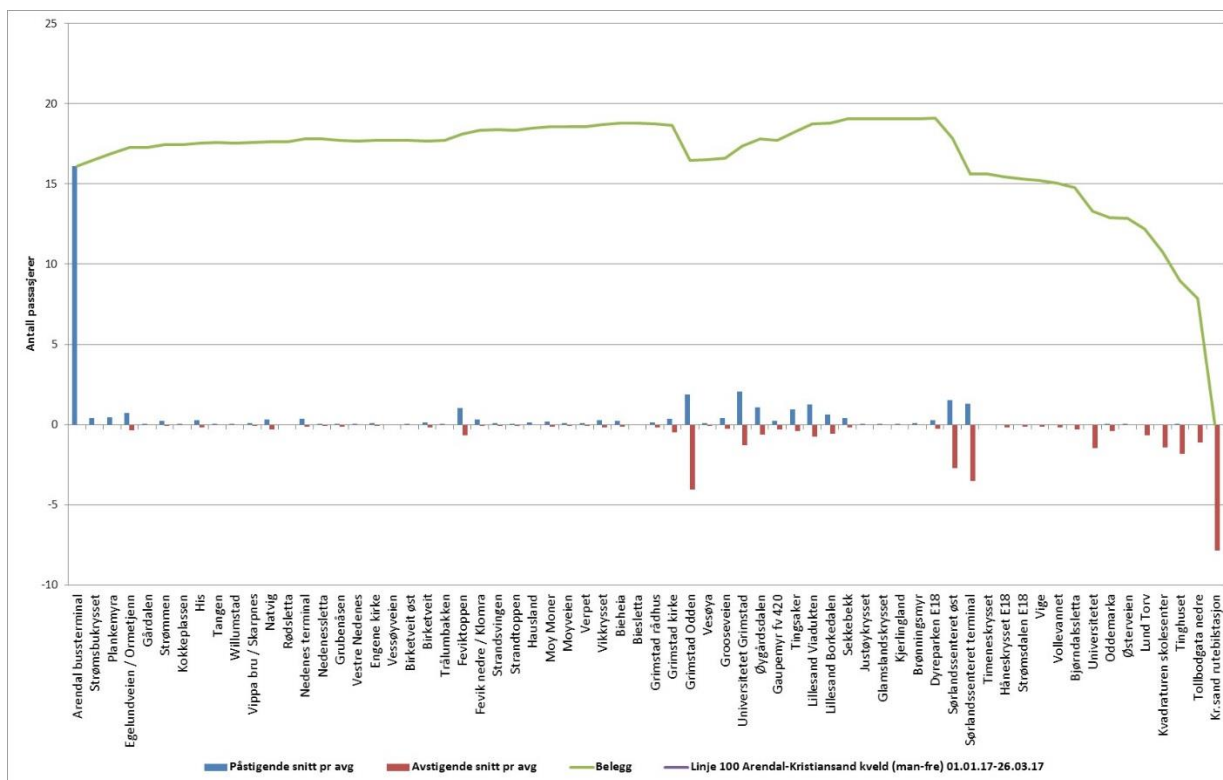
Nesten halvparten av alle passasjerer på ekspresslinjene kommer på UiA (f.o.m. Kvadraturen skolesenter t.o.m. UiA). Det ligger noen viktige målpunkter langs denne traseen, hvor Universitetet er det største. Men tilbud skaper etterspørsel. Vi vet ikke hvor mange passasjerer vi ville hatt fra Kvadraturen hvis tilbudet var utformet på annen måte. Noe vi vet er at markedsandelen er lav på lange reiser i linje 100s område. Vi vet også at Østerveien-UiA er en markedsmessig tung, men også tidkrevende omvei for de som ikke har noe behov for å kjøre denne traseen.

3.3 LINJEPROFILER

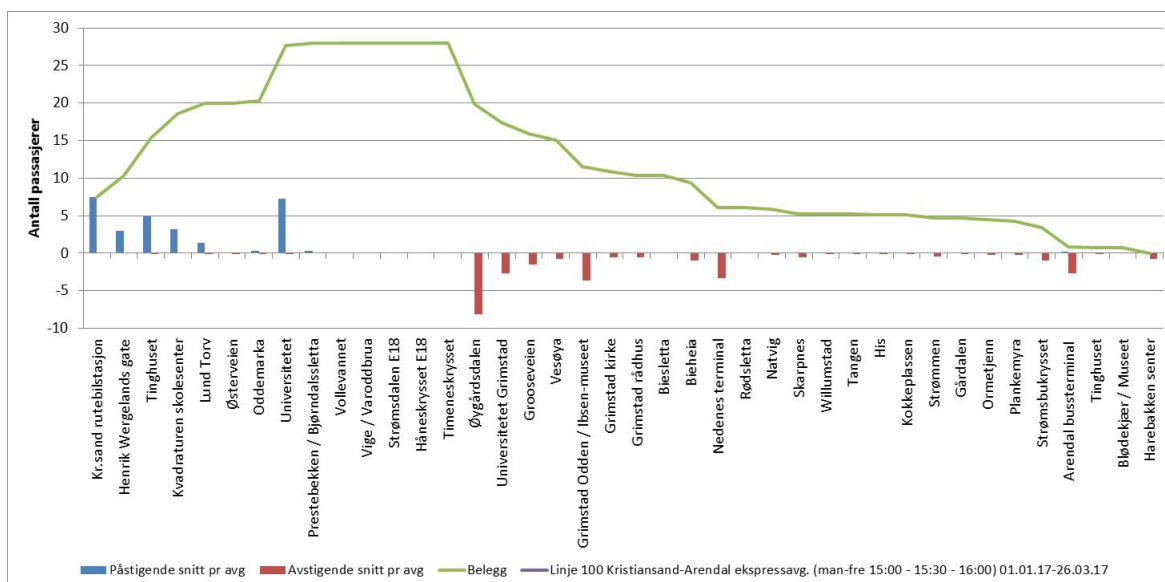
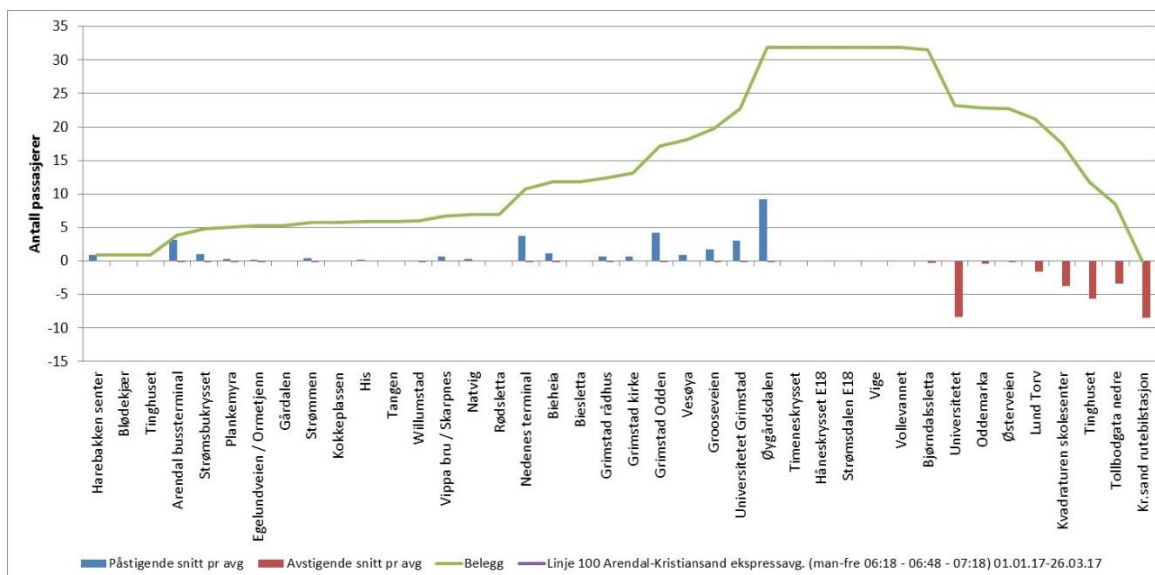
Linjeprofil (også kalt passasjerprofil) framstiller etterspørselen etter dagens tilbud ved antall på- og avstigende passasjerer pr holdeplass. Differansen mellom antall på- og avstigende passasjerer angir passasjerbelegget om bord underveis på ruten.



Illustrasjoner: **Linjeprofil for ordinære avganger på linje 100**, retning fra Arendal (øverste tabell) og retning fra Kristiansand (nederste tabell). Blå søyle = antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten (kilde: AKT, grunnlagsdata Q1/2017).



Illustrasjoner: Linjeprofil for avganger på kveld på linje 100 (via Fevik), retning fra Arendal (øverste tabell) og retning fra Kristiansand (nederste tabell). Blå søyle = antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten (kilde: AKT, grunnlagsdata Q1/2017).



Illustrasjoner: Linjeprofil for ekspressavganger på linje 100, retning fra Arendal (øverste tabell) og retning fra Kristiansand (nederste tabell). Blå søyle = antall påstigende passasjerer for angitt holdeplass. Rød søyle = antall avstigende passasjerer pr holdeplass. Grønn kurve viser gjennomsnittlig passasjerbelegg underveis på ruten (kilde: AKT, grunnlagsdata Q1/2017).

Linjeprofilene viser flere interessante ting:

- Generelt er passasjertallene høye. Et gjennomsnitt på 25-30 passasjerer skjuler enkeltavganger med svært høyt belegg. Dette forsvaret at tilbudet styrkes.
- Det kritiske passasjersnittet (som dimensjonerer hvor mye kapasitet som tilbys på linjen) ligger mellom Lillesand og Sørlandssenteret.
- Linje 100 har betydelig mer etterspørsel mot Kristiansand enn mot Arendal (skyldes også at mange reiser med linje 101 mot Arendal). Men det bør vurderes nærmere om frekvensen på strekningen Lillesand – Kristiansand er for lav (belyses i pågående arbeid med trafikkplan for Lillesand og Birkenes kommuner).
- Ekspressavgangene har godt markedsgjennomslag i Grimstad, men svært få reisende fra Arendal. Dette til tross for at pendlerstrømmene er tilnærmet like store. Indikerer at man bør vurdere spesielt hvordan dette tilbudet kan utvikles.
- Kveldsavgangene (via Fevik) har primært en lokal funksjon og rolle. Betyr trolig at utenfor kontorarbeidstid er det begrenset marked for å kjøre by-til-by, og det synes å være en fornuftig driftstilpasning at linje 100 går via Fevik på kveld og helt.

3.4 STYRKER OG SVAKHETER VED DAGENS TILBUD

Hensikten med å fokusere på styrker og svakheter er å sette ord på utviklingspotensialet ved dagens tilbud. Listen er utviklet av AKTs prosjektgruppe, og bygger på markedsanalysen og gjennomgangen av dagens tilbud slikt det er fremstilt i rapporten, samt AKTs erfaring med driften av linje 100.

STYRKER

- Linje 100 betjener alle viktige reisemål mellom Kristiansand og Arendal
- God flatedekning til markedene underveis, som vurderes å ha et svært godt tilbud.
- Faste avganger hver halvtime gir et meget forutsigbart tilbud.
- Lange åpningstider 05-24, gjør at kundene kan klare seg helt uten bil.
- Moderne, komfortable busser.
- Bussoperatøren gjør en god jobb.

SVAKHETER

- Mange stopp gir lav komfort og lang reisetid for kunder som reiser langt med linje 100.
- Mye manuelt billettsalg, gir lange holdeplassopphold.
- Vel mye lokaltrafikk, f. eks. strekningen Sørlandssenteret – Kvadraturen, som trolig oppleves som irritasjon for kunder som reiser langt.
- Uforutsigbar fremkommelighet inn og ut av Kristiansand, linjen er utsatt for forsinkelser.
- Utforming av holdeplasser og terminaler fører til tidkrevende omveier.
- Ukomfortabel trasé med mange kryss, stopp, rundkjøringer og fartshumper
- Busser begrenset til 80 km/t på motorvei tilrettelagt for 100 km/t.

Senere i dokumentet presenteres ruteplanalternativer som fokuserer på å videreutvikle styrkene av avbøte svakhetene ved tilbudet.

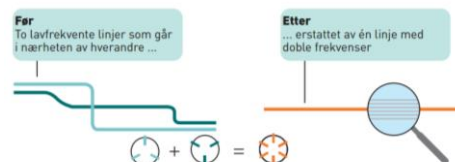
4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER

4.1 PRINSIPPER FOR LINJENETTET

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

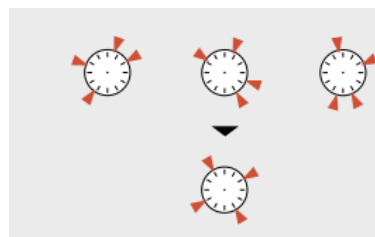
Enkelt linjenett

Utgangspunktet er så få linjer som nødvendig. Parallelle 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.



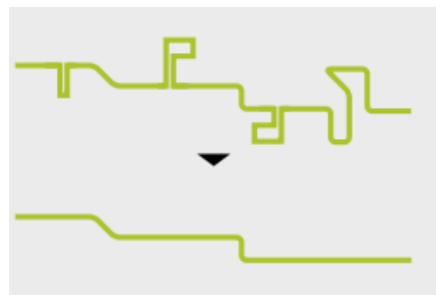
Stive rutetider

Innebærer at bussene går til faste klokkeslett, 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.



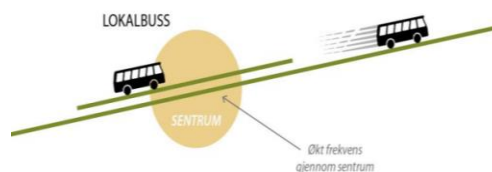
Mest mulig rettlinje trase

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 traseen 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.

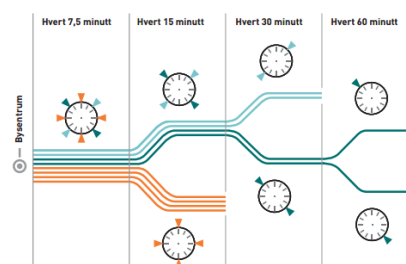


Optimal rollefordeling mellom lokalt og regionalt tilbud

Bybussenes rolle er å betjene 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.



Takting 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 passerer underveis.



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

4.2 HVORDAN REDUSERE REISETIDEN MED BUSS MELLOM ARENDAL OG KRISTIANSAND

AKT har ønsket å belyse hva korteste reisetid by-til-by Arendal – Kristiansand kan være. En avveining er raskest mulig tilbud for de som reiser langt, versus å tilby stopp for de som skal på/av underveis. AKT ser for seg et tilbud som i litt større grad enn i dag prioriterer de som skal reise langt.

Det er på mange måter gitt at bussen bruker noe lenger tid enn bil, som følge av trafikkering i kryss, tregere akselerasjon, samt stopp for å ta med passasjerer ved holdeplasser.

Tre tiltak er identifisert som kan redusere kjøretiden Arendal – Kristiansand.

A. Omklassifisere bussene for å oppheve restriksjonen på 80 km/t på motorvei som er tilrettelagt for 90 og 100 km/t.

Fartsrestriksjonene følger av hvilken bussklasse bussene er registrert i. Bussene som i dag betjener linje 100 er registrert som klasse II-busser. Slike busser har krav om setebelter og mulighet for ståplasser. Maksimal tillatt hastighet er 80 km/t. De samme bussene kan uten modifikasjoner omklassifiseres til klasse III med maksimal tillatt hastighet 100km/t. Det er ikke tillatt med ståplasser.

Ved å omklassifisere bussene velger man hastighet fremfor ståplasser. Ståplasser forekommer bare sporadisk i dag. Et alternativ er å omklassifisere de bussene som kjører ekspressavganger. Dermed opprettholdes muligheten for ståplasser på ordinær linje 100, og reisetiden vil bli som i dag. Noe av fleksibiliteten i ruteplanlegging og daglig drift uteblir hvis man ikke har en enhetsflåte, men bør kunne håndteres.

Potensial for reisetidsbesparelse Arendal – Kristiansand: 5 minutter (4 minutter på strekningen Sørlandssenteret – Øygårdsdalen og 1 minutt på strekningen Grimstad – Arendal).

B. Vurdere en ny direktelinje mellom Arendal og Kristiansand

Dagens utfordring er at ekspressavgangene som betjener både Arendal og Grimstad påfører reisende til/fra Arendal ekstra reisetid når linjen kjører gjennom Grimstad sentrum.

Passasjerstatistikken viser at reisende fra Arendal velger andre alternativer enn buss. En ny direktelinje vil realisere en reisetidsbesparelse sammenlignet med i dag. AKT anbefaler at en slik direktelinje stopper i Øygårdsdalen i Grimstad.

Potensial for reisetidsbesparelse for reisende Arendal – Kristiansand: 5 minutter (evt. 7 minutter uten stopp i Øygårdsdalen).

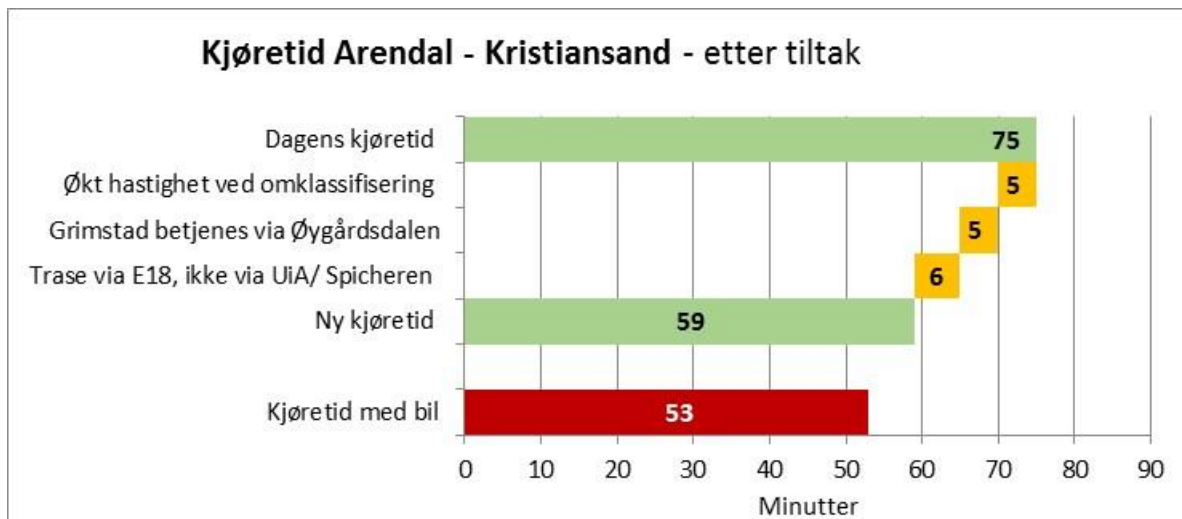
C. Trasé i Kristiansand på E18, ikke via UiA og Kvadraturen.

Avveiningen mellom høy flatedekning og kort reisetid i byområdet er krevende. Ved å velge E18 til rutebilstasjonen (ikke via UiA og Kvadraturen) oppnås en betydelig tidsbesparelse. Traséen gjennom Kvadraturen og UiA er svært utsatt for forsinkelser i rush, og fører til uforutsigbar reisetid.

Potensial for reisetidsbesparelse inn og ut av Kristiansand: 6 minutter.

Lokaltrafikk i Kristiansand

For å supplere det ordinære bybusstilbudet i Kristiansand tar linje 100 i dag lokaltrafikk mellom Kristiansand og Sørlandssenteret i begge retninger. Dette bidrar til økt reisetid for passasjerer som skal reise langt og gir kapasitetsutfordringer. Lokaltrafikken mellom Sørlandssenteret og Kristiansand bør løses av det lokale bybusstilbudet for å øke kvaliteten på linje 100.

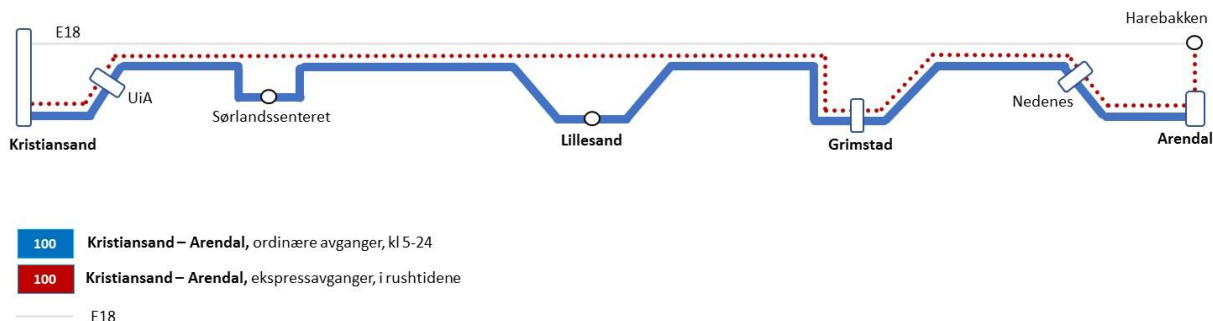


Illustrasjon: Redusert reisetid Arendal - Kristiansand fra 75 minutter (dagens ekspressavgang) til under timen ved hjelp av tre tiltak. Kjøretiden med bil er 53 minutter. Tiltakene vil føre til at bussen konkurrere svært godt med bil på strekningen.

5. TILTAK FOR VIDEREUTVIKLING

5.1 DAGENS TILBUD

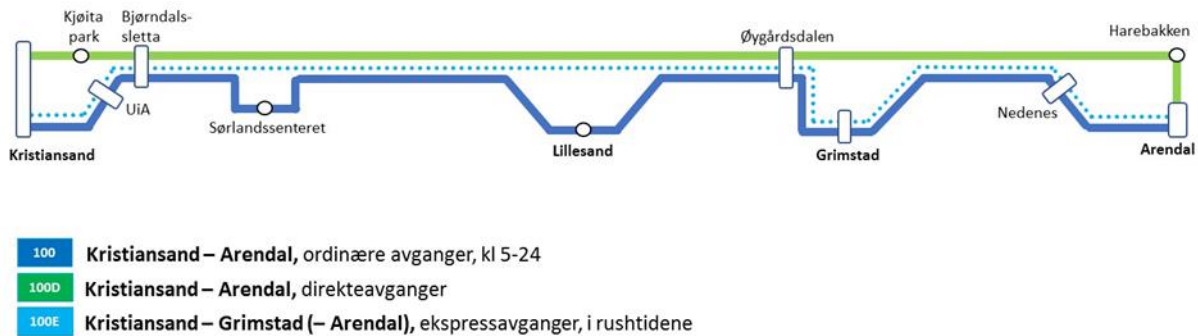
Dagens tilbud tas med som referansealternativ. Tilbudet er detaljert beskrevet tidligere i rapporten, og her begrenser vi oss til å vise en prinsippskisse:



Illustrasjon: Dagens tilbud

5.2 ANBEFALING: NY DIREKTELINJE I RUSH

I dette alternativet opprettholdes tilbudet på linje 100 i hovedsak som nå, men med enkelte endringer. I tillegg etableres det en direktelinje 100D som kommer i tillegg til dagens ekspressavganger (100E).



Illustrasjon: Ny direktelinje i rush

Det etableres en ny ekspresslinje 100D Arendal – Kristiansand t/r som kjennetegnes ved å kjøre by-til-by på under timen med følgende trasé: Arendal sentrum – Harebakken – Øygårdsdalen (Grimstad) – Kristiansand sentrum. Linje 100D kjøres med klasse III-busser som kan holde inntil 100 km/t på motorvei. Linje 100D vil ha 2 avganger om morgenen fra både Arendal og Kristiansand, med tider tilpasset jobbstart kl 08 og 09. Linjen vil ha avgang fra begge byene om ettermiddagen ca kl. 15 og 16 tilpasset arbeidsslutt. Tilgang til innfartsparkering må forsterkes.

Dagens ekspressavganger opprettholdes med et par unntak. Ekspressavgang kl. 07:18 Harebakken – Arendal – Grimstad – Kristiansand forkortes til strekningen Grimstad – Kristiansand, og ekspressavgang kl. 07:00 Kristiansand – Grimstad – Arendal – Harebakken forkortes til strekningen Kristiansand – Grimstad.

Muligheten for å reise lokalt mellom Kristiansand og Sørlandssenteret med linje 100 fjernes eller reduseres.

Det foreslås at linje 100 kjører via Fevik først kl 19:05 fra Kristiansand (mot 18:05 i dag). Det vil si at avgang 18:05 fra Kristiansand endres til 18:15 og kjører E18 mellom Grimstad og Nedenes terminal, ikke om Fevik. Linje 101 tilpasses dette, og tar lokaltrafikken mellom Grimstad og Arendal.

Samlet kostnad ved ovennevnte tiltak:

Estimert årlig kostnad: 3,3 mill. kroner.

På sikt kan tilbudet på linje 100D videreutvikles med flere avganger dersom dette blir en markedssuksess.

Korrespondanse linje 100 Kristiansand – Arendal og linje 150 Arendal – Tvedestrand – Risør
Strekningen Arendal – Tvedestrand – Risør betjenes av linje 150 som kjører med fast timesfrekvens hele dagen. Linje 150 er en av de viktigste busslinjene i Aust-Agder. Koblingen mellom linje 150 og linje 100 har høy prioritet i videreutviklingen og må sees i sammenheng med ny E18 Arendal-Tvedestrand.

5.3 Redusert reisetid mellom Lillesand og Kristiansand

I søknad om forlengelse av belønningsavtalen 2017-19 ligger det inne forslag om styrking av tilbudet Lillesand – Kristiansand for å oppnå kvartersfrekvens mellom byene fra 2019. Det kan vurderes om kvartersavgangene skal kjøre en mer direkte trasé enn dagens tilbud.

En ny avgang fra Gaupemyr/Tingsaker, som ikke kjøres via Sørlandssenteret, Universitetet og Kvadraturen, til Kristiansand rutebilstasjon vil spare inn 7-8 minutter i forhold til ordinær linje 100. med Dersom det er ønskelig å iverksette tiltak før 2019 foreslås det å igangsette en avgang om morgenen med retur om ettermiddagen.

Samlet kostnad ved ovennevnte tiltak:

Estimert årlig kostnad: 0,5 mill. kroner.

6. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR

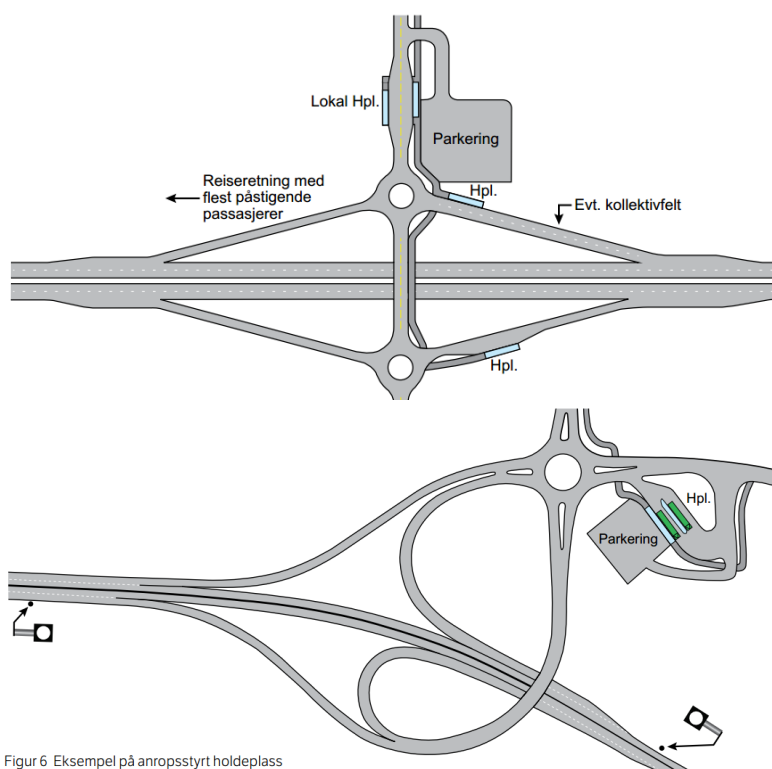
Styrket rutetilbud kan bygges opp under og forsterkes ved infrastrukturtiltak. Ansvaret for infrastrukturen tilhører veieier. AKTs rolle i denne sammenheng er å være en pådriver for best mulig tilrettelegging for kollektivtrafikken.

6.1 EFFEKTIV HOLDEPLASSUTFORMING LANGS MOTORVEI

Nye motorveier binder Agder og byområdene sammen. AKT ser et markedspotensial ved å kjøre oftere og raskere buss på motorveiene by-til-by. Konkurransedyktig reisetid bil/buss er avgjørende for å lykkes. Bussen trenger holdeplasser langs nye og eksisterende motorveier som er tidseffektive å betjene, og innebærer minst mulig tidstop.

I Agder finnes gode og dårlige eksempler på terminaler og holdeplasser langs motorveiene. Terminaler som innebærer at bussene må kjøre helt av motorveien, kanskje gjennom rundkjøringer og kjøre omveier, er svært uheldig. En konsekvens ved slik utforming kan bli at bussene kjører rett forbi, uten å betjene holdeplassen.

AKT ønsker tilrettelagte holdeplasser på rampene, som kan betjenes uten unødvendig tidstop.

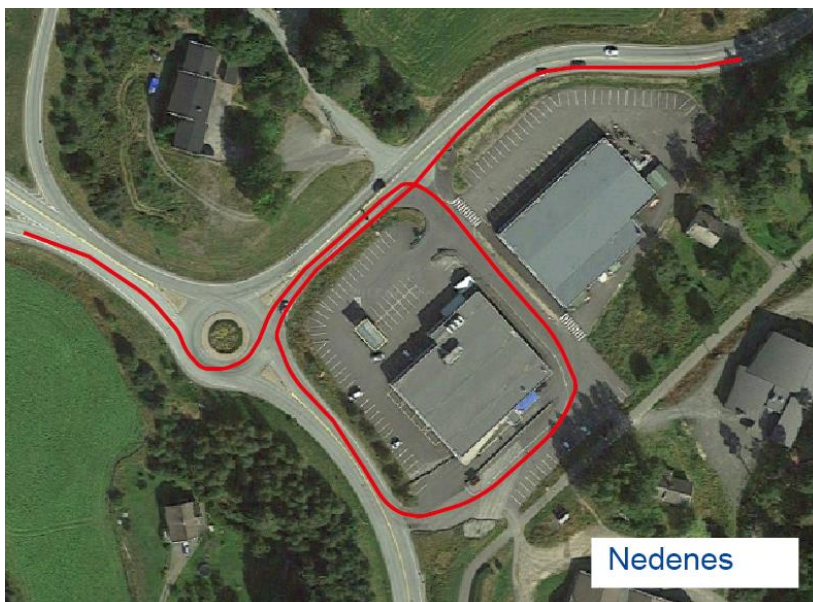


Figur 6 Eksempel på anropsstyrt holdeplass

Illustrasjoner: Eksempler på plassering av holdeplasser i forbindelse med planfrie kryss (kilde: Kollektivhåndboka V123, Statens vegvesen). Tilstreb den øverste varianten, unngå den nederste.

6.2 KONKRETE INFRASTRUKTURTILTAK

AKT peker på behovet for tre konkrete tiltak for å understøtte styrket rutetilbud på linje 100. Behovene ved Lillesand Borkedalen og Nedenes er nokså identiske. I dag kjører bussen av hovedtraséen for å betjene terminalene. Begge steder er det ønske om å opparbeide holdeplasser langs fylkesveien. Nøkternt vurdert vil hver av disse forbedringene bidra til en besparelse i kjøretid på et minutt.



Nedenes (Arendal)

Atkomsten til terminalen innebærer mye ekstra kjøring, og utfordringen er den senere tid ytterligere forsterket ved mer biltrafikk til handelsområdet.

Det er ønskelig å etablere holdeplasser i Fv 420 Vesterveien.

Den røde linjen viser kjøreveien for en buss som ankommer østfra og skal stoppe ved Nedenes terminal.

Øygårdsdalen



Øygårdsdalen (Grimstad)

Utfordringene er knyttet til manglende bussprioritering i rundkjøringene, og tidvis mye bilkø som følge av den lokale trafikken på Fv 420 Vesterled.

AKT ønsker bedre framkommelighet for buss inn og ut fra terminalen.



Borkedalen (Lillesand)

Terminalutformingen ble utformet den gang E18 gikk fordi. I dag er trafikkmengden langt lavere.

AKT ønsker at det etableres holdeplasser og gangfelt langs Fv 420 Vestre kystvei, slik at linje 100 kan unngå å måtte kjøre av fylkesveien og på igjen, i begge retninger.

6.3 INNFARTSPARKERING

Innfartsparkering utvider bussenes markedsområde ved at de som ikke bor i gangavstand eller har et godt nok busstilbud kan benytte bil som tilbringertransport til bussholdeplasser (og jernbanestasjoner). Dette skal også gjøre kollektivsystemet attraktivt for flere ved at kollektivreisen kan kombineres med andre ærend som utføres med bil, for eksempel ved innkjøp eller levering av barn i barnehage.

De tradisjonelle innvendingene mot innfartsparkering er at volumet er marginalt i forhold til det totale antall reisende, koster mer enn det gir, «feil» trafikantgrupper beslaglegger plassene (de som bor i gangavstand), eller at det undergraver et lokalt matebusstilbud.

Lokalisert og tilrettelagt på riktig måte kan innfartsparkering fungere godt, og være et nyttig og viktig supplement til det øvrige kollektivtilbudet. De følgende fem punktene er anbefalte hovedprinsipper for planlegging og etablering av innfartsparkering (kilde: Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling, AKT 2015):

- 1. Det tilrettelegges for sykkelparkering ved holdeplasser. Fordi sykkel er mindre arealkrevende enn bil, utvider markedet, og gir bedre helseeffekt.*
- 2. Bilparkering tilbys ved utvalgte holdeplasser der brukerne fanges opp tidlig i en reise. Miljøeffekten blir bedre jo tidligere i reisen bilisten bytter til buss.*
- 3. Det må tas hensyn til lokale trafikkforhold. Det er uheldig om adkomsten til parkeringen skjer på lokale veier. Best lokalisering av innfartsparkering antas å være langs hovedveier.*
- 4. Innfartsparkering skal helst ikke lokaliseres i sentrumsområder eller steder der det kommer i konkurranse med andre og høyere prioriterte arealbruksformål. For kollektivtrafikken er det enda bedre at sentralt beliggende tomter benyttes til arealintensiv næringsvirksomhet enn innfartsparkering av biler.*
- 5. Der det er stor etterspørsel, skal innfartsparkeringsplassene forbeholdes de som har størst behov.*

Ved noen innfartsparkeringsplasser langs linje 100 er det i dag kapasitetsproblemer. Dette gjelder f.eks. Harebakken hvor det er behov for å øke antall plasser. Avhengig av framdriften på ny veistrekning, kan nytt knutepunkt på Stoa potensielt kunne løses dette.

Det påpekes også at det er mangel på p-plasser ved Øygårdsdalen. En omlegging av tilbudet i tråd med anbefalingen i denne rapporten, vil sannsynligvis øke etterspørselen etter p-plasser i Øygårdsdalen ytterligere.

For at kollektivtrafikken skal oppleves tilgjengelig og attraktiv, bør det finnes innfartsparkeringsplasser tilgjengelig også når man ankommer etter morgenrushet. Kundene må kunne stole på det samlede tilbudet til enhver tid.

KILDER

Agder Kollektivtrafikk 2016: AKTs strategiplan 2017-2030

Agder Kollektivtrafikk 2015: Veileder – Prinsipper for linjenettet

Agder Kollektivtrafikk 2015: Veileder – Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling

Aust-Agder fylkeskommune 2016: Mulighetsstudie for kollektivtrafikk i Arendalsregionen

Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner 2015: Regionale utviklingstrekk for Agder – kunnskapsgrunnlag.

Faveo 2015: Faglig vurdering av kollektivkonsept 2025

HiTrans 2005: Planning the networks, High Quality Public Transport in Medium Sized Cities -HiTrans, EU Interreg IIIB

Ipsos 2016: Driverundersøkelse blant kollektivreisende i Kristiansandsregionen

Samferdselsdepartementet 2015: 79 råd og vink for utvikling av kollektivtransport i regionene.

Statens vegvesen 2014: Kollektivhåndboka, Håndbok V123

Statens vegvesen 2013/14: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen.

Statistisk sentralbyrå: Sysselsettings- og befolkningsdata med prognoser fra statistikkbanken, ssb.no.

Transportøkonomisk institutt: Tiltakskatalog.no (nettside).

