

A woman with blonde, wavy hair is sitting on a bus, looking down at a brochure she is holding. She is wearing a light-colored jacket. The background shows a blurred view of trees and a body of water, suggesting a scenic route. The brochure she is holding has a blue cover with a white and blue striped pattern and the word "STRAND" visible.

TRAFIKKPLAN FOR KOMMUNENE LILLESAND OG BIRKENES

Forslag til styrket
busstilbud 2018-2024

FORORD

Agder Kollektivtrafikk AS (AKT) er administrasjonsselskapet for kollektivtrafikken i Agder. AKT planlegger, markedsfører og anskaffer kollektivtransporttjenester på vegne av eierne, Aust-Agder og Vest-Agder fylkeskommuner og Kristiansand kommune (nærmere informasjon på www.akt.no).

I AKTs trafikkplaner foretas en helhetlig gjennomgang av markedet, dvs. etterspørselen etter persontransport i et definert geografisk område. Deretter foretas evaluering av dagens rutetilbud, før endringer i rutetilbudet utredes og eventuelt anbefales. Trafikkplanen tilhører det taktiske nivået av planer, mellom det strategiske og det operative nivået. Dermed er trafikkplanen et viktig premissdokument for kollektivtilbudets videre utvikling. Fra før er det utarbeidet trafikkplan for linje 100, mens et trafikkplanarbeid i Arendal-Grimstad pågår.

Fra 1.1.2017 overtok AKT ansvaret for kollektivtrafikken i hele Ager, bl.a. ansvaret for kollektivtrafikken i Birkenes kommune. Trafikkplanen for kommunene Lillesand og Birkenes er AKTs første helhetlige plan for kollektivtilbudet i de to kommunene.

Kommunene Lillesand og Birkenes preges av befolkningsvekst. Ny infrastruktur og bedre rutetilbud reduserer reisetidene, og bidrar til en ytterligere integrasjon av bo- og arbeidsmarkedsområdet i Kristiansandsregionen. Samtidig er det potensial for økte markedsandeler for kollektivtrafikken. Det er behov for å vurdere hvordan dagens tilbud kan effektiviseres og styrkes.

I ATP-samarbeidet i Kristiansandsregionen deltar sju kommuner (Lillesand, Birkenes, Søgne, Songdalen, Iveland, Vennesla og Kristiansand) og to fylkeskommuner. Arbeidet med å få plass en bymiljøavtale for Kristiansandsregionen pågår. Hensikten med bymiljøavtalen er bl.a. å sørge for koordinering av tiltak og fokus på samlet virkemiddelbruk. Målet er å begrense veksten i personbiltrafikken, og få flere reiser over på kollektivtrafikk, gange og sykkel. Bymiljøavtalen kan potensielt sikre finansiering av viktige infrastrukturtiltak, samt sørge for økte midler til drift av kollektivtrafikken. Bymiljøavtale erstattes av byvekstavtaler. Trafikkplanen for Lillesand og Birkenes svarer ut ønsket om å bli mer konkret på hvilke tilbudsforbedringer som bør prioriteres for å styrke kollektivtilbudet, og hva gjennomføring av disse vil koste.

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

Implementering av de foreslåtte tilbudsforbedringene er avhengig av finansiering.

November 2017

INNHold

1. INNLEDNING	4
1.1 VISJON OG MÅL	4
1.2 ATP-SAMARBEIDET	4
1.3 AVGRENSINGER	5
2. MARKED	6
2.1 MARKEDSRETTET TILBUDSUTVIKLING	6
2.2 BEFOLKNINGSTETTHET	7
2.3 ARBEIDSPLASSER	10
2.4 PENDLERSTRØMMER	11
2.5 SKOLESTRUKTUR	14
2.6 HVOR KOMMER VEKSTEN?	16
2.7 HVA LEGGER KUNDENE VEKT PÅ?	18
3. DAGENS TILBUD	20
3.1 BESKRIVELSE AV TILBUDET	20
3.2 PASSASJERTALL	22
3.3 LINJEPROFILER	24
3.4 DAGENS TILBUD HAR FORBEDRINGSPOTENSIAL	26
4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER	27
4.1 KOLLEKTIVTRAFIKKVENNLIG AREALBRUKSUTVIKLING	27
4.2 PRINSIPPER FOR LINJENETTET	28
4.3 STRATEGI FOR SKOLESKYSS	29
5. ALTERNATIVE RUTETILBUD	30
5.1 ALTERNATIV A	30
5.2 ALTERNATIV B	32
5.3 NÆRMERE OM BUSSTILBUDET TIL KJEVIK	34
5.4 DRØFTING AV ALTERNATIVENE	35
6. ANBEFALING	37
7. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR	38
KILDER	40

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:

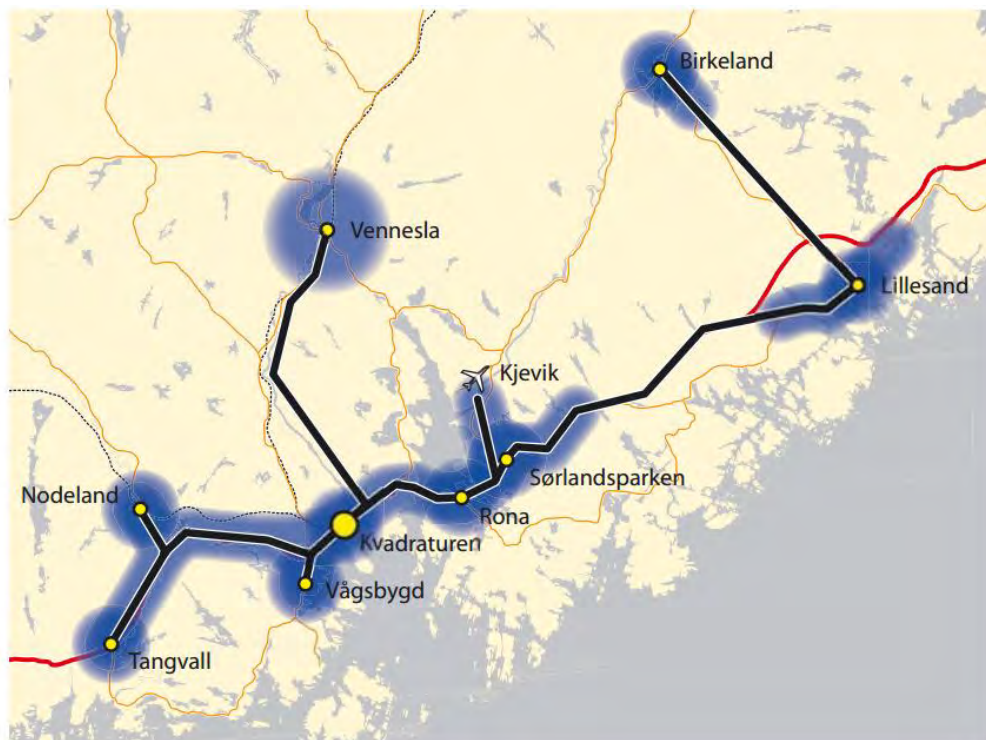
Det skal være enkelt og attraktivt å reise kollektivt.

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 opp under utviklingsretningen som er presentert i AKTs strategidokument, tilgjengelig på www.akt.no, som igjen er forankret i eiernes mål og strategier innen transportområdet.

1.2 ATP-SAMARBEIDET

Regional plan for Kristiansandsregionen ble vedtatt i 2011. Planen er utarbeidet som regional plan etter plan- og bygningsloven, og skal legges til grunn for fylkeskommunens virksomhet og kommunal planlegging. Som hovedgrep anbefales det å satse på å utvikle arealer innenfor eksisterende tettstedstruktur med særlig fokus på å utvikle og styrke eksisterende sentre. Utbygging utover dette bør i hovedsak konsentreres om aksene øst-vest fra Lillesand til Søgne (med armer til Kjevik og Birkeland) og rundt Vennesla. I kommuneplanenes arealdel skal kollektivtransportens regionale stamnett kartfestes. I nye utbyggingsområder skal kommunedelplaner og reguleringsplaner vise traséer for kollektivtransport. I nye utbyggingsområder skal det tilstrebes å legge til rette for at kollektivtilbud er på plass når første bygning tas i bruk.



Illustrasjon: Foreslått utbyggingsstruktur (kilde: Regional plan for Kristiansandsregionen).



Illustrasjon: Kollektivtrafikkens regionale stamnett. Kartet viser strekninger hvor det anbefales etablert omfattende prioriteringstiltak for kollektivtransporten. Det stiplede strekket er motorveietappen mellom Sørlandsparken og Lillesand hvor kapasiteten ansees å være god nok (kilde: Regional plan for Kristiansandsregionen).

1.3 AVGRENSINGER

Trafikkplanen er avgrenset til å belyse det ordinære rutetilbudet i Lillesand og Birkenes kommuner. Trafikkplanen håndterer ikke optimalisering av skoleskyss, men ordinære linjer forsøkes tilpasset slik at elever kan reise med ordinære linjer.

Rutetilbudet består av linjer med start-/endepunkt utenfor trafikkområdet. I disse tilfellene gjøres en vurdering også at geografiske områder som ligger utenfor det definerte trafikkplanområdet. Tilbudet til Birkeland kan f.eks. ikke analyseres uten å se på det samlede tilbudet i korridoren Hamresanden-Tveit.

Tiltak på strekningen Tveit – Birkeland bør vurderes som del av et helhetlig grep i korridoren. Trafikkplanen omtaler bylinjene 35 Brattvoll platå – Kjevik – Kristiansand og 36 Grødum - Kristiansand, men legger ikke opp til beslutning om endringer i disse. Trafikkplanen tar ikke stilling til flybusstilbudet til Kjevik.

2. MARKED

2.1 MARKEDSRETTET TILBUDSUTVIKLING

AKT vil oppnå flere passasjerer ved å tilby et mer markedsrettet trafikktilbud. Rutetilbudet styrkes der kollektivtrafikken har størst 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 trafikklstrømmene, 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 og utdanningsinstitusjoner. 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):

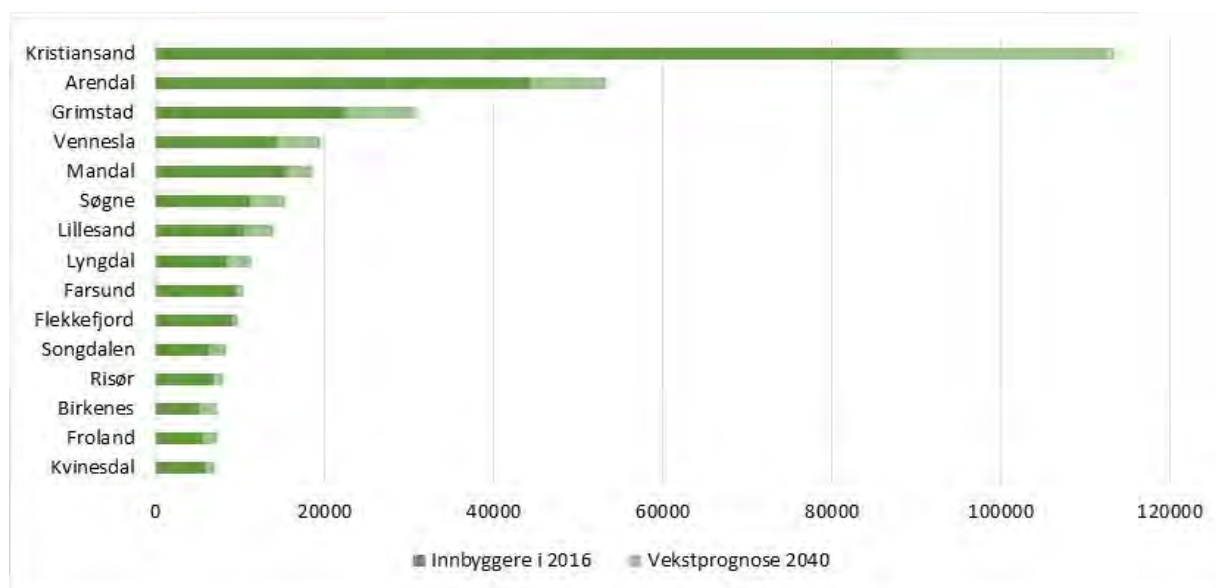
- Befolkning
- Arbeidsplasser
- Pendlerstrømmer
- Skolestruktur
- Kommuneplaner
- Kundetilfredshet og preferanser

2.2 BEFOLKNINGSTETTHET

Lillesand er den 7. mest befolkningsrike kommunen i Agder med ca. 11.000 innbyggere. Blant de 7 største kommunene i Agder var Lillesand den med sterkest %-vis vekst 2016-2017.

Birkenes har ca. 5.200 innbyggere, og var den 16. mest folkerike kommunen i Agder ved inngangen til 2017. Befolkningsveksten i Birkenes kommune var noe lavere enn gjennomsnittet i Agder 2016-2017.

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 (dvs. middels vekst på de fire indikatorene fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring).



Illustrasjon: Befolkning pr kommune 2016 og prognose 2040. De 15 mest befolkningsrike kommunene i Agder (kilde: Statistisk sentralbyrå, alternativ MMMM pr juni 2016).

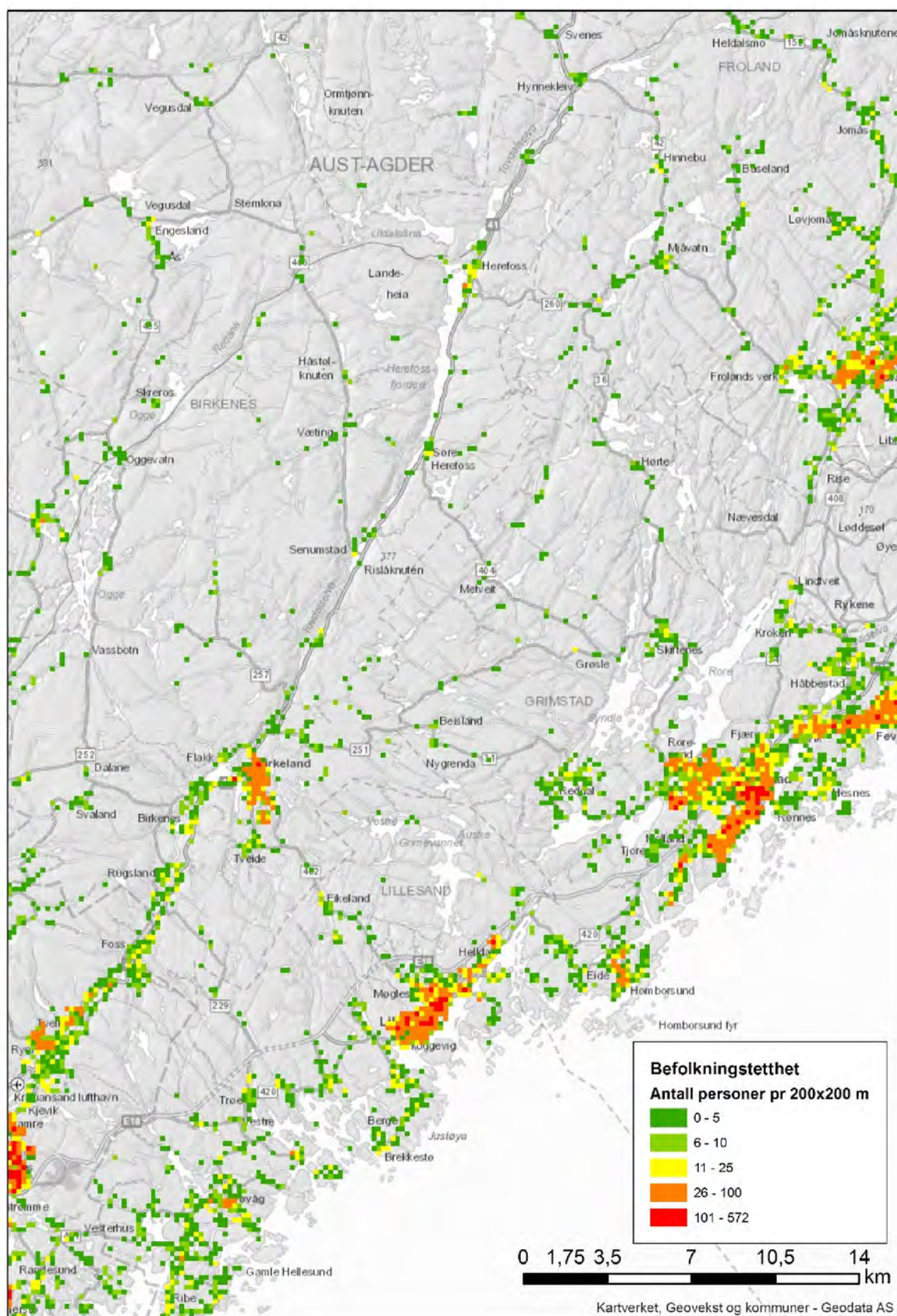
Befolkningsveksten framover forventes å bli ujevnt fordelt. Den sterkeste befolkningsveksten, målt i absolutte tall, forventes å skje i kommunene Kristiansand, Arendal og Grimstad. Disse kommunene forventes å styrke seg som tyngdepunkter i bo- og arbeidsmarkedsområdet. Størstedelen av veksten forventes å komme i byer og tettsteder.

Lillesand og Birkenes kommuner er av de kommuner der SSB forventer sterkeste prosentvis befolkningsvekst til 2040, på nivå 32-43 %. Kun i Søgne, Vennesla og Grimstad kommuner forventes den prosentvise veksten å ligge på samme nivå.

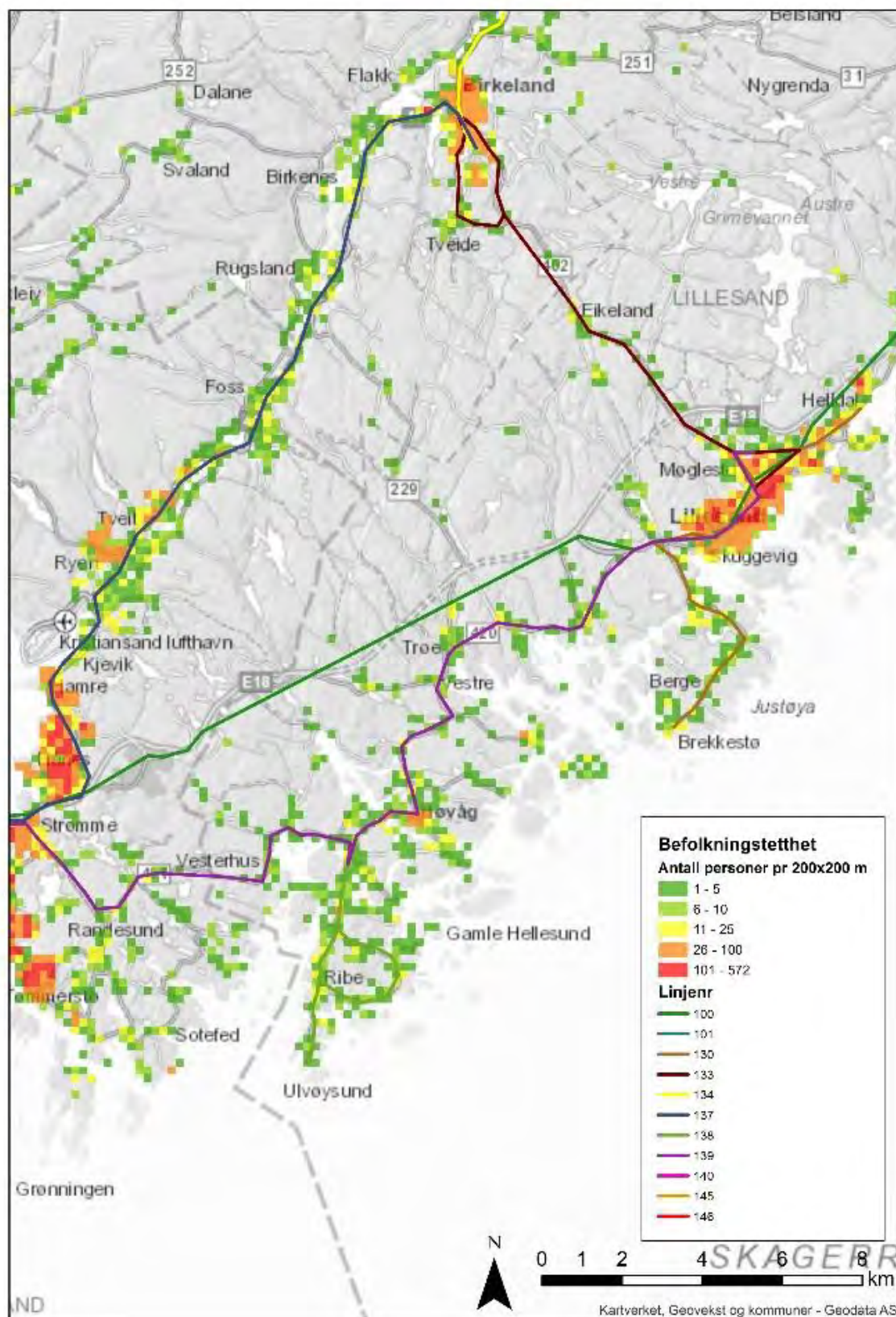
Det er grunn til å minne om usikkerheten ved prognoser som peker så langt fram som denne. Det synes imidlertid sannsynlig at begge kommunene som det her sees på vil oppnå økt antall innbyggere.

Lillesand og især Birkenes er store kommuner i utstrekning med betydelige avstander. Kartplottet på neste side viser at befolkningsveksten er svært ulikt fordelt i kommunene. Potensialet for kollektivtrafikken er tett knyttet til befolkningsstetthet. Således er markedsgrunnlaget for ordinære linjer svært tynt i Birkenes kommune nord for Birkeland. Det er i Birkeland sentrum og ved skolene at vi finner kommunens største konsentrasjoner av boliger.

I Lillesand ligger det tyngste markedet for kollektivtransport langs Fv. 420 (gamle E18 og trasé for linje 100). Tettbebyggelsen utvides for tiden mot Heldal i øst og Kroksteinåsen i vest. Også Høvåg har en viss befolkningskonsentrasjon.



Illustrasjon: Befolkningstetthet på nivå 200*200 meters ruter. Jo dypere rød farge, jo mer konsentrert befolkning.



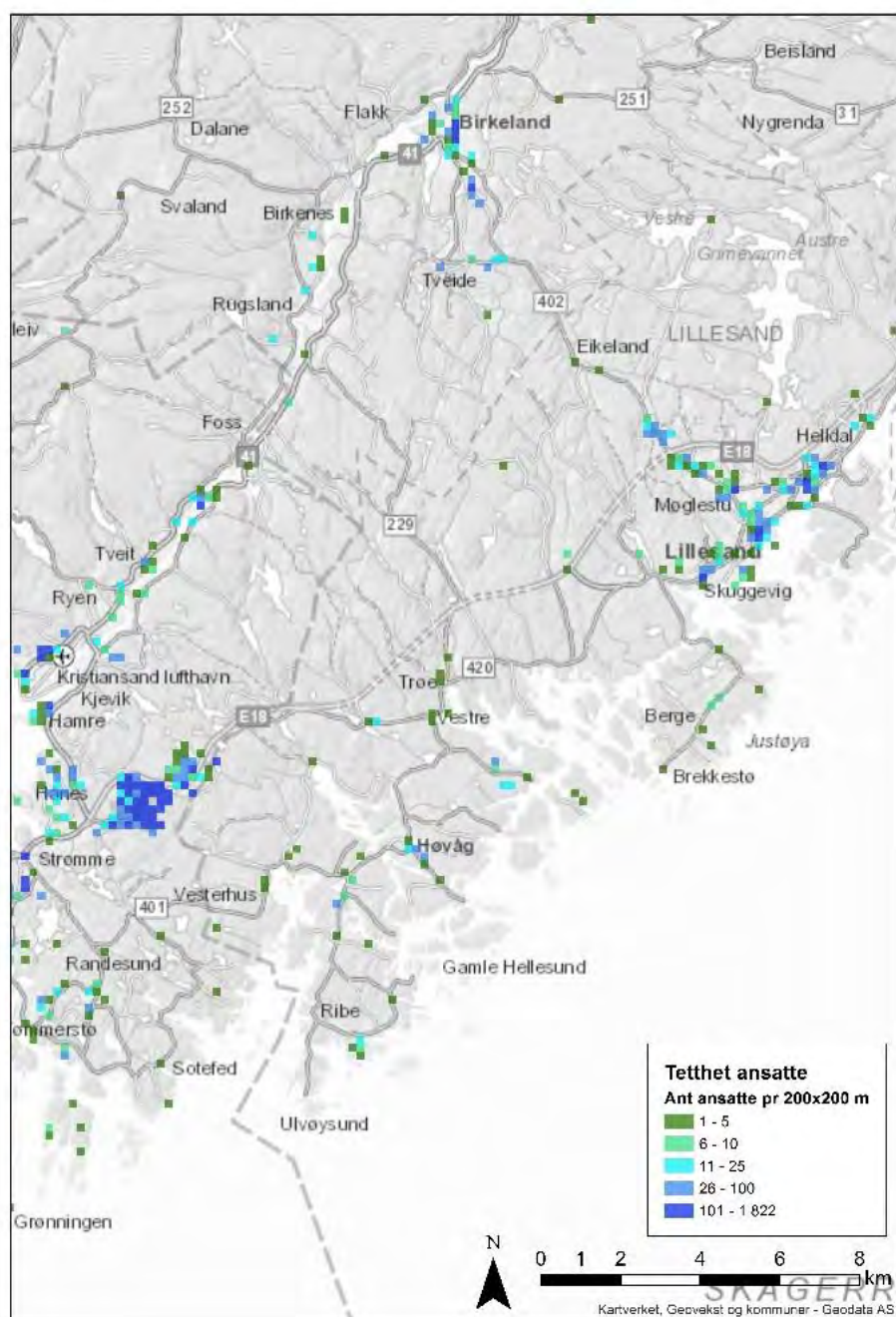
Illustrasjon: Befolkningstetthet på nivå 200*200 meters ruter. Jo dypere rød farge, jo mer konsentrert befolkning. Utdrag av den mest konsentrerte delen av trafikkområdet. Dagens linjenett lagt oppå for å illustrere hvordan markedet betjenes.

2.3 ARBEIDSPLASSER

De største arbeidsplassene i trafikkområdet er lokalisert i Lillesand og på Birkeland. På kartplottet kan man finne skoler og andre kommunale arbeidsplasser.

I Lillesand er arbeidsplassene fordelt på Tingsaker, sentrum og Sekkebekk. Det finnes også en viss konsentrasjon av arbeidsplasser på Storemyr. På Birkeland ligger arbeidsplassene i sentrum samt på og rundt skolen. Kartet tar også med området Sørlandsparken, Dyreparken og IKEA.

Kollektivtrafikkens potensial er knyttet til konsentrasjon av arbeidsplasser. Type næring er av betydning for om trafikken kan la seg betjene av kollektivtrafikk. Arbeidsplasser innen logistikk og lager, gjerne 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.



*Illustrasjon:
Konsentrasjon av
arbeidsplasser i
Lillesand og Birkenes
kommuner. Jo mørkere
blåfarge jo høyere
konsentrasjon.*

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 tilpasset rutetilbud som opererer i perioder av døgnet da belastningen på veinettet er størst. I dette kapitlet benyttes SSB-data, som igjen bygger på informasjon fra Skatteetaten (A-ordningen). Pendlere defineres her ved arbeidstakere som jobber i en annen kommune enn bostedskommunen. Datakvaliteten vurderes som god, og feilkildene handler i første rekke om ansatte som av ulike årsaker arbeider 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.

Agders største arbeidsplassstygdepunkt er Kristiansand kommune, som sammen med omegnskommunene utgjør et felles bo- og arbeidsmarked. Erfaring viser at når reisetiden dør-til-dør overstiger 60 minutter pr retning, så faller andelen arbeidspendling vesentlig (kilde: Nasjonal reisevaneundersøkelse, Statens vegvesen 2013/14). Bedre veier (f.eks. ny 4-felts E18) og raskere kommunikasjoner (f.eks. ekspressbussavgangene på linje 100), bidrar til å redusere reisetiden. Samtidig utvides innpendlingsområdet rundt Kristiansand fordi stadig større områder kan dekkes innenfor en times reisetid.

Arbeidstakere bosatt i Lillesand kommune jobber i:			Arbeidstakere bosatt i Birkenes kommune jobber i:		
Kommune	Antall	Andel	Kommune	Antall	Andel
Lillesand	2 366	49 %	Birkenes	1 085	46 %
Kristiansand	1 442	30 %	Kristiansand	583	25 %
Grimstad	224	5 %	Lillesand	267	11 %
Arendal	191	4 %	Grimstad	70	3 %
Birkenes	175	4 %	Arendal	52	2 %
Oslo	100	2 %	Vennesla	52	2 %
Andre	304	6 %	Annet	236	10 %
Sum	4 802	100 %	Sum	2 345	100 %

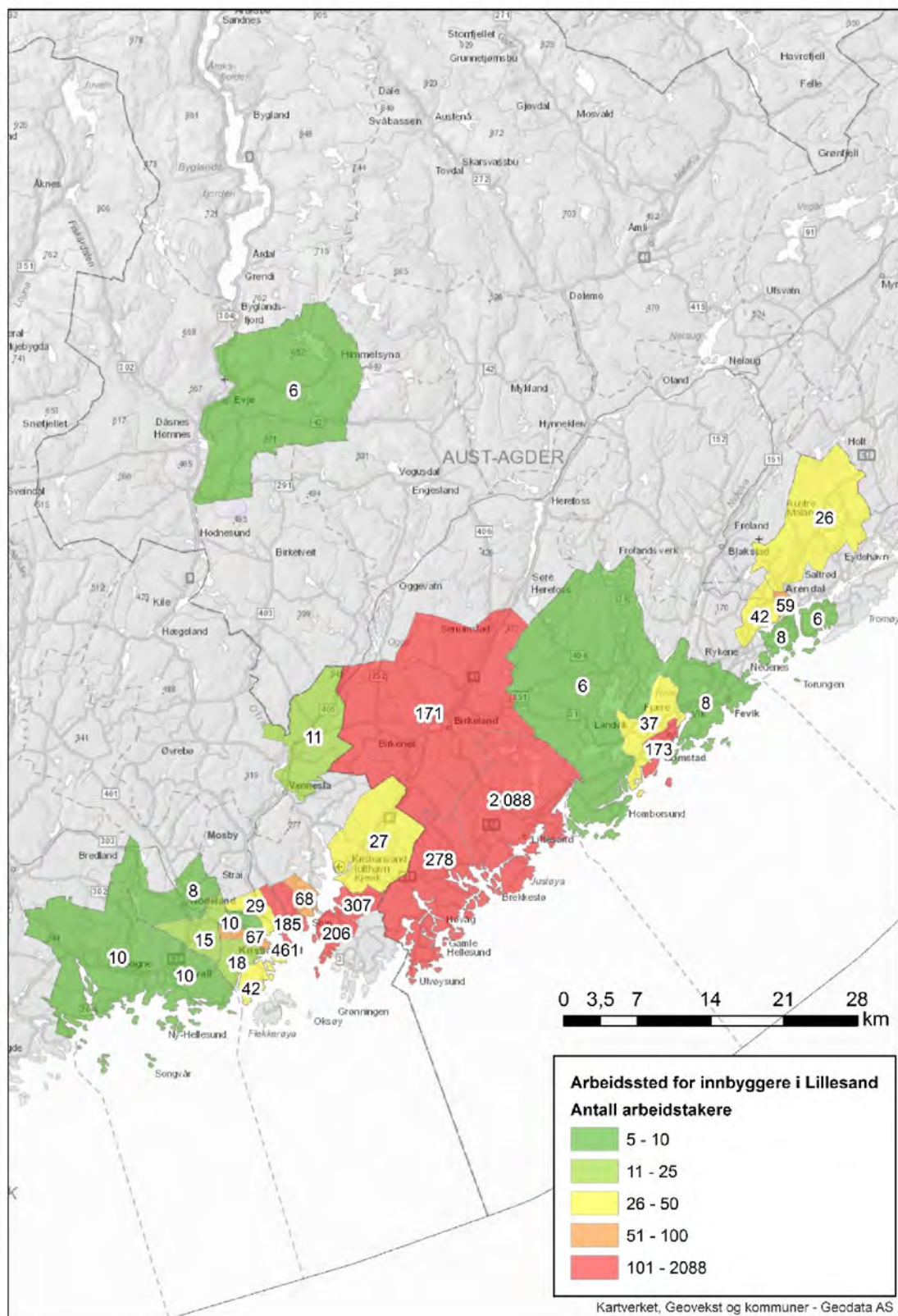
Tabell: Arbeidstakere bosatt i de to kommunene, fordelt på arbeidsgivers lokalisering (kilde: SSB).

I svært mange kommuner finner man at det store flertallet bor og arbeider innenfor kommunen. I kollektivplanlegging gir dette den konsekvens at rutetilbudet bør styrkes lokalt for å fange opp daglige reiser internt i kommunen.

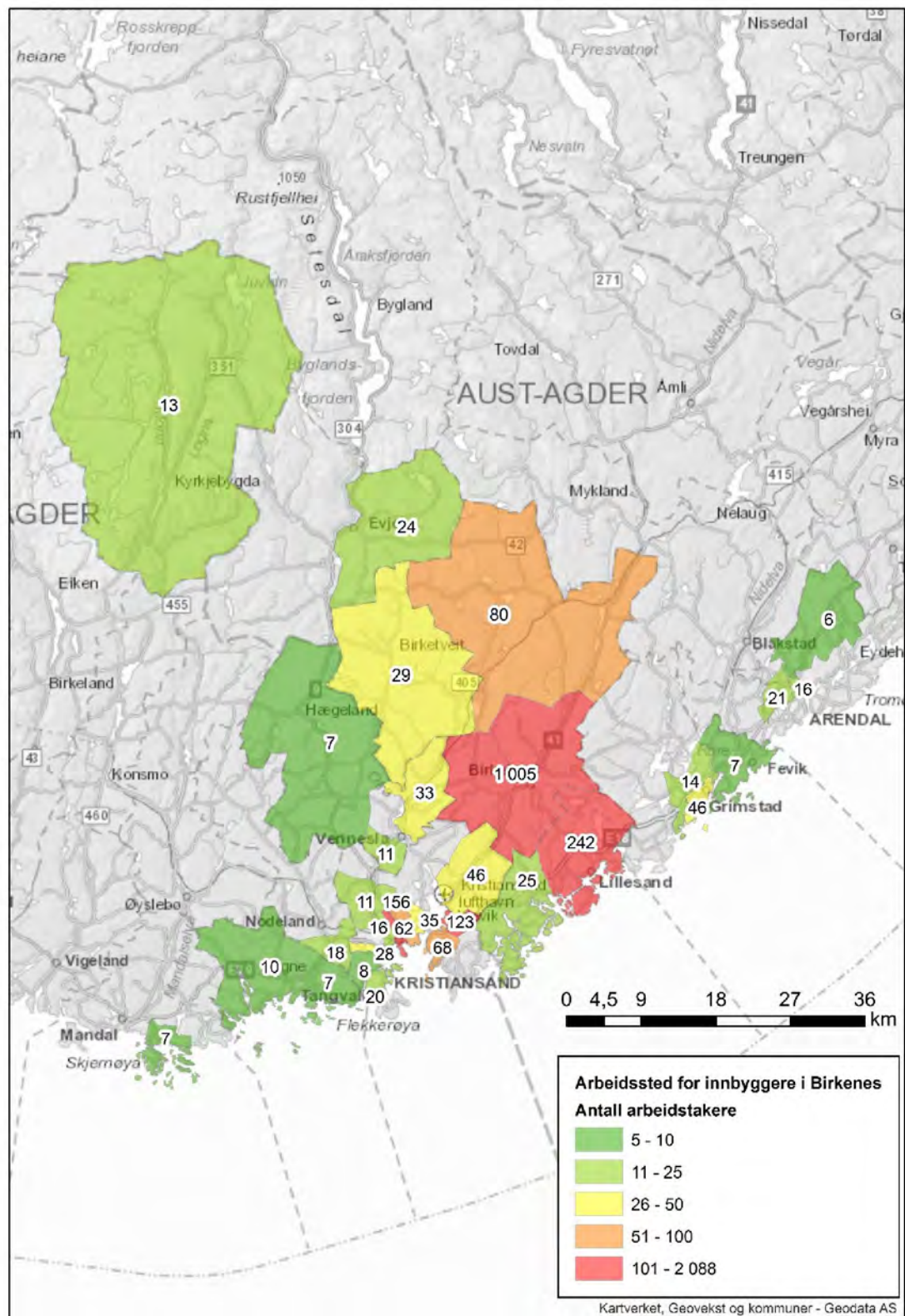
I tabellen over ser man at for kommunene Lillesand og Birkenes er det omtrent like mange som pendler ut av kommunen som det er sysselsatt innenfor kommunene. Fra begge kommuner går betydelige reisevolumer mot Kristiansand kommune. Antall daglige reisende over 2.000 er betydelige volumer i denne sammenheng, og danner grunnlag for et attraktivt kollektivtilbud.

Kartplottene på de neste sidene gir mer detaljert innsikt i hvor bosatte i Lillesand og Birkenes jobber, presentert på kommunedel-/bydelsnivå. Målpunktene i Kristiansand ligger nokså spredt – fra Sørlandsparken i øst, Universitetet, Oddemarka og sentrum (inkludert sykehuset) – til Vågsbygd i vest. De samlede reisebehovene kan m.a.o. ikke fanges opp med en direktelinje alene.

Blant innbyggerne i Lillesand er det flere som jobber i Grimstad enn i Arendal. Fra Birkenes er andelen som pendler mot Grimstad og Arendal lavere enn for Lillesand.



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



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

2.5 SKOLESTRUKTUR

Skoleskyssen er det eneste transportoppdraget i AKT som er lovpålagt. Tilbudet vurderes derfor på et annet grunnlag enn for ordinær trafikk. Samtidig er AKTs strategi å betjene så mange skyssberettigede elever som mulig med det ordinære busstilbudet. Hensikten er bl.a. å styrke markedsgrunnlaget for ordinære linjer. Både skolestruktur og antall skyssberettigede elever er viktig å ta i betraktning ved utforming av nytt rutetilbud.

Grunnskoler

I Birkenes kommune er det to barneskoler, en kombinert barne- og ungdomsskole og en ungdomsskole:

- Birkeland skole (1.-7. trinn)
- Herefoss skole (1.-7. trinn)
- Engesland skole (1.-10. trinn)
- Valstrand ungdomsskole
- Birkenes Læringssenter
- Det er i tillegg grunnskoleopplæring for fremmedspråklige på Birkenes voksenopplæring.

I Lillesand kommune er det 3 barneskoler, 1 ungdomsskole og 1 kombinert barne- og ungdomsskole. Det er én privatskole i kommunen.

- Borkedalen skole (1.-7. trinn)
- Brentemoen skole (1.-7. trinn)
- Høvåg skole (1.-10. trinn)
- Lillesand ungdomsskole (8.-10. trinn)
- Tingsaker skole (1.-7. trinn)
- Montessoriskolen på Justøy (1.-7. trinn)
- Enhet for voksenopplæring, Dovreveien 7 og Storgata 13, Lillesand.

Videregående skoler

Det er en videregående skole innenfor trafikkområdet:

- Møglestu videregående skole i Lillesand.

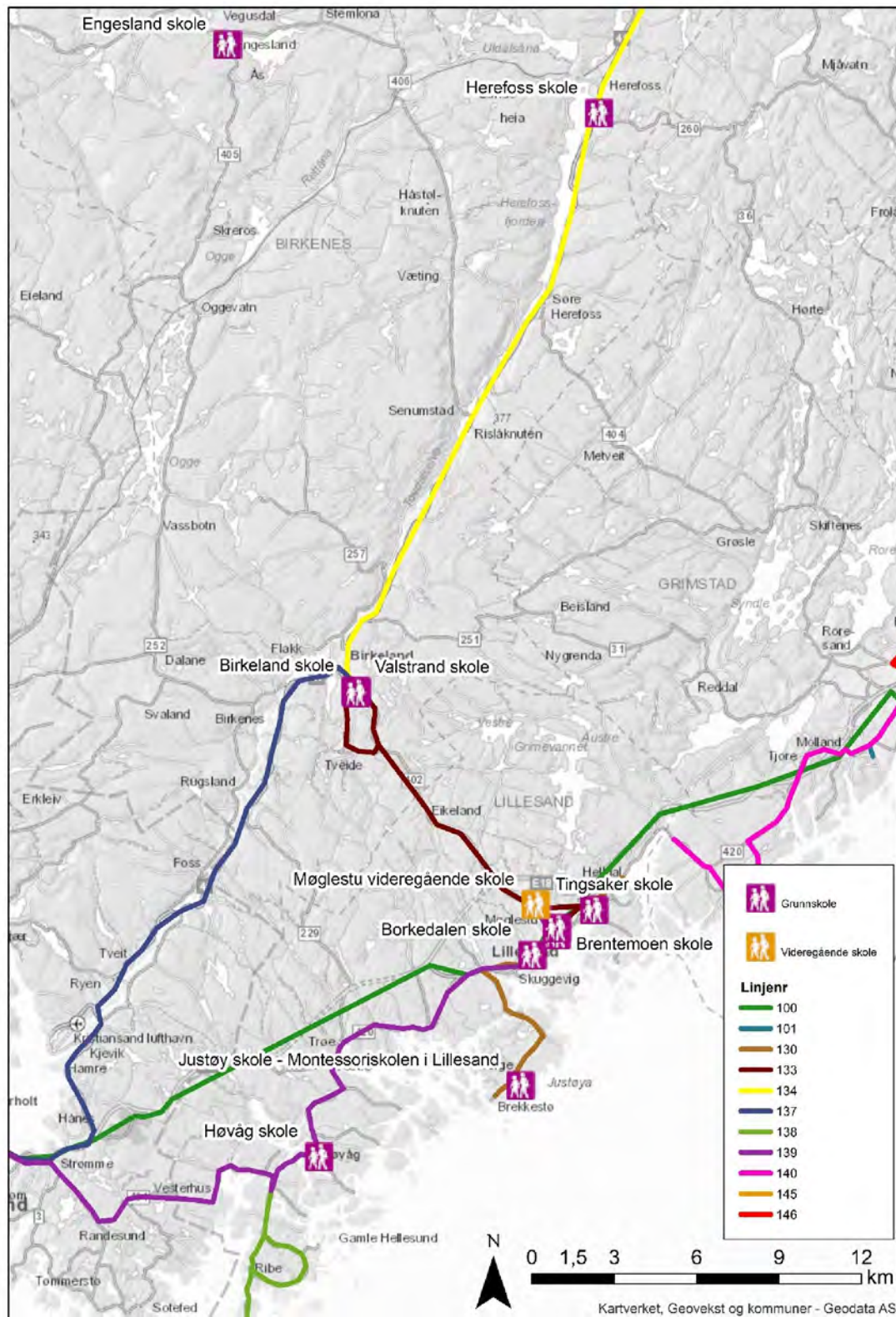
Videregående skoleelever i Lillesand benytter i stor grad Møglestu. Noen spesialiseringer tilbys kun i Kristiansand, Grimstad og/eller Arendal. Busstilbudet gis da av linje 100 Arendal - Kristiansand, samt egne skolebusser f.eks. til Sam Eyde videregående skole i Arendal.

Videregående skoleelever i Birkenes må reise ut av kommunen for å gå på videregående skole. Skoleåret 2016/17 var det registrert 95 elever i videregående skole med bosted i Birkenes kommune.

- 62 av disse elevene går på Møglestu vgs. De resterende 33 elevene er fordelt på sju andre videregående skoler, hvor Dahlske vgs. i Grimstad og Kvadraturen skolesenter i Kristiansand er de to største.

Universitetet i Agder

Universitetet i Agder (UiA) har 12.000 studenter, 1.200 ansatte, og et bredt studietilbud. En viss funksjonsdeling innebærer et betydelig reiseomfang mellom campusene i Kristiansand og Grimstad. Unge voksne 20-29 år, samt heltidsstudenter fra 30 år og over, tilbys egne gunstige månedskort med gyldighetsområde Agder. AKT sitter ikke med fullstendig oversikt over studentenes semesteradresser, men trolig benytter et antall studenter seg av tilbudet i Lillesand og Birkenes. Normalt gis denne gruppen et tilfredsstillende tilbud når man utvikler et rutetilbud for arbeidsreisende mot Kristiansand og Grimstad, noe som ligger i mandatet for dette trafikkplanarbeidet.



Illustrasjon: Skolestrukturen i Birkenes og Lillesand kommuner. Dagens ordinære linjer framgår. Egne skolebussar kommer i tillegg til ordinære linjer. I Birkenes kommune utgjør lokale skolebussar en betydelig andel av det samlede busstilbudet. Samlokalisering av skoler f.eks. Valstrand/Birkeland og Møglestu vgs./Lillesand ungdomsskole er gunstig med tanke busstilbudet, da de samme bussene kan ta med elever til flere skoler på samme tur.

2.6 HVOR KOMMER VEKSTEN?

Kommuneplanene er kommunenes overordnede styringsdokumenter, som trekker opp mål og strategier for samfunnsutviklingen, og legger rammene for arealbruksutviklingen.

Lillesand kommune

Regional plan for Kristiansansregionen 2011-2050 anbefaler at Lillesand primært styrker sitt kommunesentrum og legger til rette for bruk av kollektivtransport ved å planlegge utbygging langs Fv. 420 mellom Tingsaker og Kjerlingland, og innen 2 km radius fra sentrum. Planen trekker fram hovedsakelig to områder nær Lillesand sentrum med potensial til å utgjøre nye bydeler, Fløreneshalvøya og Sangereid-området. Av disse er Sangereid best egnet med tanke på lave infrastrukturkostnader, muligheter for god regional kollektivbetjening, og mindre konflikter med friluftsliv, biologisk mangfold og kulturlandskap. Mulige ulemper ved Sangereid kontra Flørenes er forekomster av sure bergarter, kvikkleire og noe konflikt med jordbruk. Begge områder har svært gode bokvaliteter. For Høvågs del anbefales det ikke utbygging av særlig omfang, som skyldes at boligområder her i hovedsak vil være bilbasert, og at området har svak infrastruktur. Samtidig er konfliktpotensialet knyttet til biologi, friluftsliv og kulturlandskap stort. I den grad det åpnes for videre boligbebyggelse i Høvåg, bør dette i hovedsak være i og nær sentrum (kilde: Regional plan for Kristiansansregionen).

Samfunnsdelen i Kommuneplan 2015-2027 presenterer en boligreserve som teoretisk dekker kommunens behov langt utover planperioden. Med forventet boligbehov på 50-70 nye boliger hvert år, vil dagens boligreserve dekke de neste 50-65 årene. Av disse er ca. 30 % i ferdig regulerte boligområder og 70 % i områder avsatt til fremtidig boligbebyggelse i kommuneplanen. Arealdelen peker ut følgende utviklingsområder for nye boliger: Kroksteinåsen, Hestheia, områder langs Østre kystvei østover fra Tingsaker, samt Fløyheia.

Dermed kan det slås fast at ATP-planen legger opp til en strengere arealbruksutvikling enn kommuneplanen (som ble vedtatt først). Sentralt lokalisert vekst, langs eksisterende kollektivakser, er gunstig for kollektivandelen. Hvis kollektivtrafikken skal lykkes med å realisere økt markedsandel, er det avgjørende at veksten skjer sentralt.

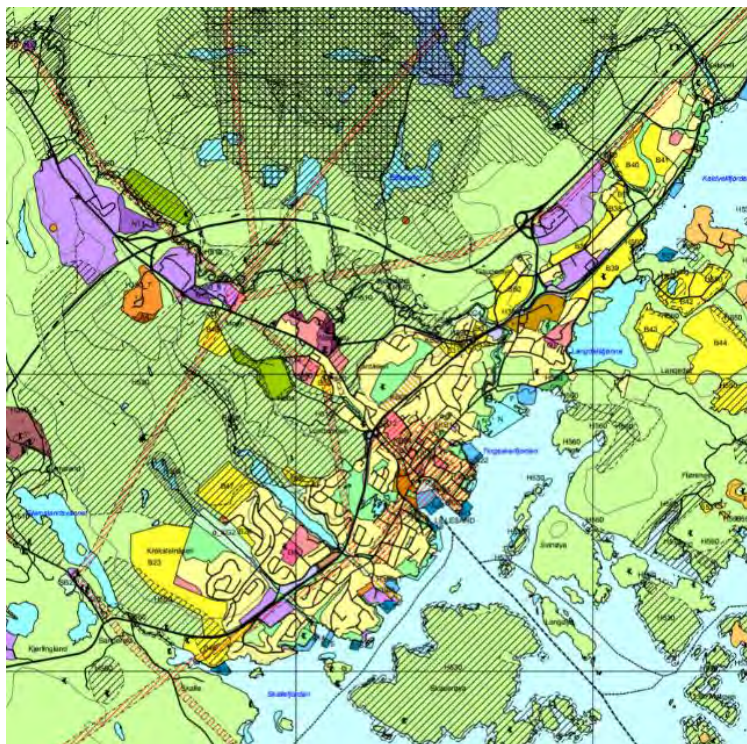
Samfunnsdelen omtaler at i Høvåg og på Justøya vil det blir benyttet rekkefølgebestemmelser som sikrer mer trafikksikre løsninger, herunder infrastruktur for buss, før boligutbygging kan skje.

Lillesand har store næringsarealer på Gaupemyr, Storemyr, Tingsaker, Kjerlingland og Sørlandsparken øst. I regionalplanen foreslås ytterligere utvidelser på Kjerlingland og Sørlandsparken øst. Innfartsparkering ble etablert på Brønningsmyr i 2014.

Samfunnsdelen omtaler at kommunen skal være en aktiv pådriver i forhold til regionale myndigheter for å oppnå best mulig kollektivbetjening av Lillesand.

I brev til fylkeskommunen 28.4.2017 peker Lillesand kommune på at det savnes et internt busstilbud til boligområdene rundt byen.

Lillesand bystyre vedtok i juni 2017 oppstart av kommuneplanrevisjon og høring av planprogram for kommuneplan for Lillesand kommune 2018 – 2030



Illustrasjon: Utdrag fra plankart, Lillesand kommune. 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: Lillesand kommune)

Birkenes kommune

Regional plan for Kristiansansregionen 2011-2050 anbefaler at den forventede befolkningsveksten skal kunne skje i tilknytning til kommunesenteret Birkeland. Helt sentralt på Birkeland bør potensialet for fortetting utnyttes. Det anbefales etablert leilighetsbygg i 3-4 etasjer med forretning eller tjenesteyting i første etasje. En slik utbyggingsstrategi vil være med å styrke Birkeland sentrum, og vil gjøre Birkenes mer attraktiv som bostedskommune. Det bør også tilrettelegges for utbygging i tilknytning til bygdesentrene Engesland og Herefoss.

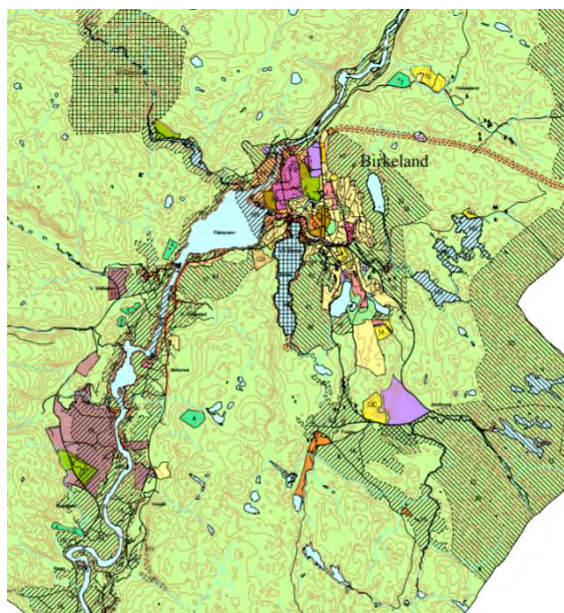
Utbyggingspotensialet i aksene langs riksveiene som fører til Kristiansand og Lillesand er vurdert. Aksen mot Kristiansand følger riksvei 41 langs Tovdalselva. Den regionale jordbrukskartleggingen viser at hele strekningen fra Mollestad til Kjevik er et av regionens viktigste sammenhengende jordbruksområder. Dalføret er også registrert som et viktig kulturlandskap, og vassdraget ble nylig vernet. Selv om det i aksene er mulig å finne arealer hvor man ikke direkte bygger ned jordbruksjord, vil en utbygging av små boligfelt i denne aksene gradvis være med å øke presset på jordbruksarealene, og det vil påvirke landskapet og kravene til infrastruktur. For å ta vare på det sammenhengende jordbruks- og kulturlandskapet langs Tovdalselva bør man unngå å legge til rette for nye boligfelt i denne aksene. Unntaket er arealene nord for gamle Mollestad bro som ligger nærmest Birkeland sentrum. I aksene mot Lillesand er det arealene nærmest Birkeland som har en topografi som egner seg best til boligbygging. Med ny E18 mellom Grimstad og Kristiansand, er den raskeste veien til Kristiansand via Lillesand. Eventuell utbygging som ikke får plass på Birkeland, som f.eks. næringsarealer, bør lokaliseres i denne aksene (kilde: Regional plan for Kristiansansregionen).

Kommuneplanens samfunnsdel (2015-2027) poengterer at kommunen ønsker å skape bolyst i sine sentra. Prosjektet stedsutvikling av Birkeland sentrum skal bidra til å skape et trivelig sentrum med god steds kvalitet. Birkeland sentrum skal gis et mer urbant uttrykk som hever kvaliteten og skaper økt trivsel og aktivitet. Ny løsning for bussoppstilling på Birkeland kan være et element i dette.

Kommuneplanens arealdel slår fast at Birkeland skal ta mye av befolkningsveksten framover. Det er naturlig å bygge tett i kommunens bygdesenter og i andre områder der bebyggelsen er konsentrert. Fremtidig vekst i Birkenes kommune vil skje langs aksene Birkeland – Lillesand. På Birkeland vil det regulerte området Natveitåsen være kommunens «tomtebank» i mange år framover. Ny og mer trafiksikker løsning for rute- og skolebusser langs Fv. 402 er tatt i bruk.

Konsentrert vekst er gunstig for kollektivtrafikkens potensial, men en utfordring med boligutbyggingen på Natveitåsen er at gangavstandene til busstraseen langs Fv. 402 er til dels betydelige, og gjør det mindre attraktivt å ta buss. AKT vil spille inn at det kan være behov for å tilrettelegge en bussvei eller gjennomføre andre tiltak for å koble de nye boligområdene tettere til busstilbudet. Det er i tillegg pekt på og avsatt områder for fremtidig boligbygging nær Birkeland: Haugelia, Rødlende, Ugland, Østre Mollestad.

Kommuneplanen er utformet for å legge til rette for boligbygging og næringsutvikling, både spredt og tett. AKT vil anmerke at ved spredt vekst vil det normalt ikke kunne gis ordinært kollektivtilbud, i tråd med hvordan spredtbygde strøk av Birkenes betjenes i dag.



Illustrasjon: Utdrag fra plankart, Birkenes kommune. 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: Birkenes kommune)

2.7 HVA LEGGER KUNDENE VEKT PÅ?

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 befolkningens transportmiddelvalg, gir nyttig innsikt i hvilke kvalitetsområder AKT bør styrke for å oppnå flere til å benytte kollektivtrafikken.

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. Undersøkelsen gjelder flere kommuner langs kysten av Aust-Agder, dvs. at man ikke måler kundetilfredsheten i Lillesand og Birkenes kommuner særskilt.

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).

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 direkte reise 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.

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

- Høy frekvens,
- 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 hva som skjer hvis man ikke kommer fram i tide, og
- ønsker informasjon i sanntid (fra og med 2017 har hele Aust-Agder ruteinformasjon i sanntid).

AKT må være bevisst på at tiltakene som settes inn virker forskjellig, og at effekten av «myke tiltak» (informasjon, app, billettsystem, sanntid) kan være vel så bra som infrastruktur- og driftstiltak med tanke på å tiltrekke seg nye reisende. Erfarne kunder «finner ut av det», selv om bussen kjører en avvikende rute grunnet gravearbeid, at informasjonssystemet skulle falle ut, eller bussen mangler skilting. Et enklere tilbud er «bestillingen» fra de lavfrekvente kundene, framtidens potensielle kunder. Men merk at tiltak som handler om enklere ruteopplegg, bedre informasjon og smart billettering selvsagt også er til glede for faste reisende.

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 vi være sammenlignet med bil.

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



Illustrasjon: Byutvikling ved Kroksteinåsen (foto: Aamodt Hus AS)

3. DAGENS TILBUD

3.1 BESKRIVELSE AV TILBUDET

Tilbudet som inngår i denne analysen består av:

- Linje 100 Arendal – (Fevik) – Grimstad – Lillesand – Kristiansand
- Linje 130 Lillesand – Kroksteinåsen – Brekkestø
- Linje 133 Birkeland – Lillesand
- Linje 134 Hynnekleiv – Herefoss – Birkeland
- Linje 137 Birkeland – Kristiansand
- Linje 138 Høvåg skole – Ulvøysund – Skottevik – Høvåg skole
- Linje 139 Lillesand – Høvåg – Kristiansand

Linje 137 betjener samtidig et lokalt marked innenfor Kristiansand kommune i samspill med to øvrige linjer, og i analysen inngår derfor to bylinjer i Kristiansand i en samlet vurdering:

- Linje 35 Brattvoll platå – Kjevik – Kristiansand
- Linje 36 Grøddum – Kristiansand

Til sammen utgjør disse linjene det ordinære rutetilbudet i trafikkområdet, her definert som Lillesand og Birkenes kommuner, samt områder av Kristiansand kommune der nevnte linjene samtidig utgjør (en andel av) busstilbudet lokalt. De nevnte linjene opptrer ulikt både med hensyn til åpningstid, frekvens og funksjon.

Linje 100 er stamlinjen mellom kommunene Arendal – Grimstad – Lillesand – Kristiansand. Linjen binder byene langs kysten sammen, og utgjør stammen i kollektivtilbudet til Lillesand. Men grunnet linjens regionale funksjon, er markedspotensialet og utviklingsplanene for denne linjen beskrevet i «Trafikkplan linje 100» (AKT mai 2017).

Linje 130 betjener strekningen Brekkestø – Kroksteinåsen – Lillesand sentrum – Møglestu.

Linje 133 er linjen mellom kommunene Lillesand og Birkenes. Linjen kjøres med ca 10 avganger pr dag, primært rettet inn mot skolenes start- og sluttider, men med noen avganger på dagtid og kveld utover et «lovpålagt minimum». Linjen finnes i to varianter, hhv. via Tveide og via Fv 402. Enkelte avganger på linje 133 korresponderer med linje 100 retning Grimstad og Arendal,.

Linje 134 kjøres med inntil 3 avganger pr retning pr dag, til tider tilpasset skolene. En morgenavgang korresponderer med buss fra Evje retning Arendal, og tilsvarende på returen på ettermiddagen. Det gjør det mulig å dagpendle på strekningen Herefoss – Arendal.

Linje 137 er linjen mellom Birkeland og Kristiansand med ca 9 avganger pr dag, samt et begrenset tilbud i helgene. Avgangstidene preges av å være optimalisert mot annen kjøring, og tilrettelegger dessverre ikke godt nok for dagpendling mellom de to endepunktene. Innenfor Kristiansand kommune gir linje 36 tilbud i periodene 137 ikke går, eller mater til linje 35 fra områder som linje 36 ikke dekker. Over Tveit og Hamresanden utgjør linjene 35, 36 og 137 til sammen tilbudet til de reisene, men det er ikke stive rutetider.

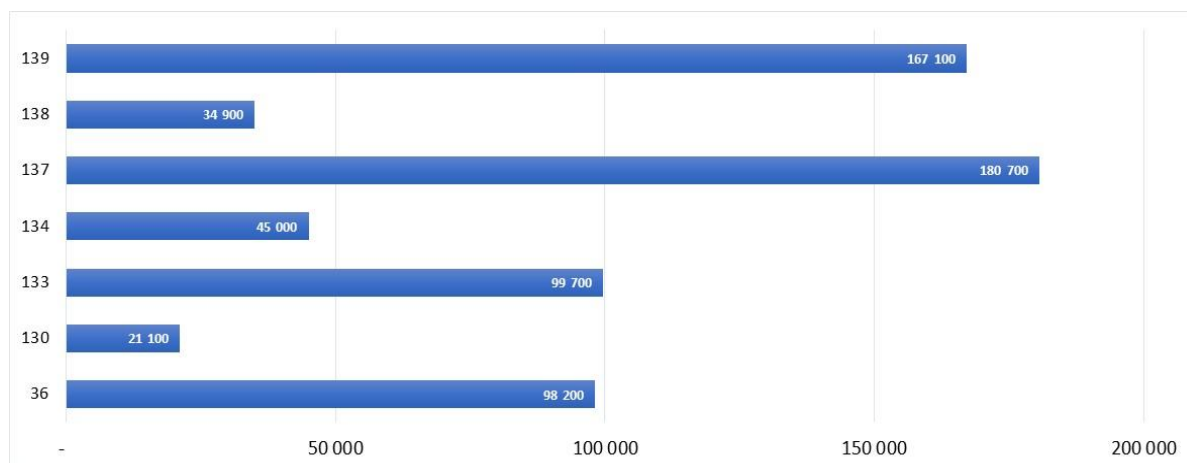
Linje 139 knytter Høvåg til sentrum i Kristiansand og Lillesand. Linjen er innrettet mot skolereiser, men tilbyr også et visst tilbud på dagtid og kveldstid. Linjen korresponderer med linje 138 ved Høvåg skole for reisende til/fra Ulvøysund – Skottevik.

Linjene opereres i all hovedsak av 12 meters høygulvsbusser, klasse II, og kjøres på kontrakt med L/L Setesdal Bilruter t.o.m. juni 2022, med inntil 2 års opsjon. Unntak fra dette gjelder linjene 35 og 36 som inngår i Kristiansandskontrakten. AKT overtok ansvaret for rutetilbudet i Birkenes kommune fra 1.1.2017, og av den grunn presenteres kun trafikk tall for inneværende år, og ikke tidsserier, i det følgende.



- 35 Kristiansand – Kjevik – Brattvoll platå
- 36 Tveit – Grødum
- 100 Kristiansand – Lillesand – Grimstad – Arendal
- 130 Lillesand – Kroksteinåsen – Justøy
- 133 Birkeland – Lillesand
- 134 Birkeland – Herefoss – Hynnekleiv
- 137 Birkeland – Tveit – Kristiansand
- 138 Høvåg skole – Ulvøysund – Skottevik
- 139 Kristiansand – Høvåg – Lillesand
- 175 Evje – Hynnekleiv – Arendal

Illustrasjon: Dagens rutetilbud.



Illustrasjon: Rutekilometer pr år, fordelt på linjene som utfører sin hovedoppgave i Lillesand og Birkenes.

3.2 PASSASJERTALL

Antall påstigninger uttrykker etterspørselen etter dagens tilbud. Merk at reiser på skoleskysskort kommer i tillegg til tallene som presenteres nedenfor. På noen linjer utgjør skoleskyss det primære markedsgrunnlaget, og det reelle passasjerantallet er høyere enn hva som framgår nedenfor. ‘



Illustrasjon: Antall passasjerer pr linje, ordinære trafikk ekskl. skolereiser, hittil i år pr 10.9.2017 (kilde: AKT).

Variasjonen er betydelig. Linje 137 Birkeland – Kristiansand står for nær halvparten av dagens ordinære trafikk på de de utvalgte linjene. Dette til tross for at avgangstidene er produksjonstilpasset og ikke er optimalisert f.eks. i form av stive tider. Linje 139 Høvåg følger deretter.

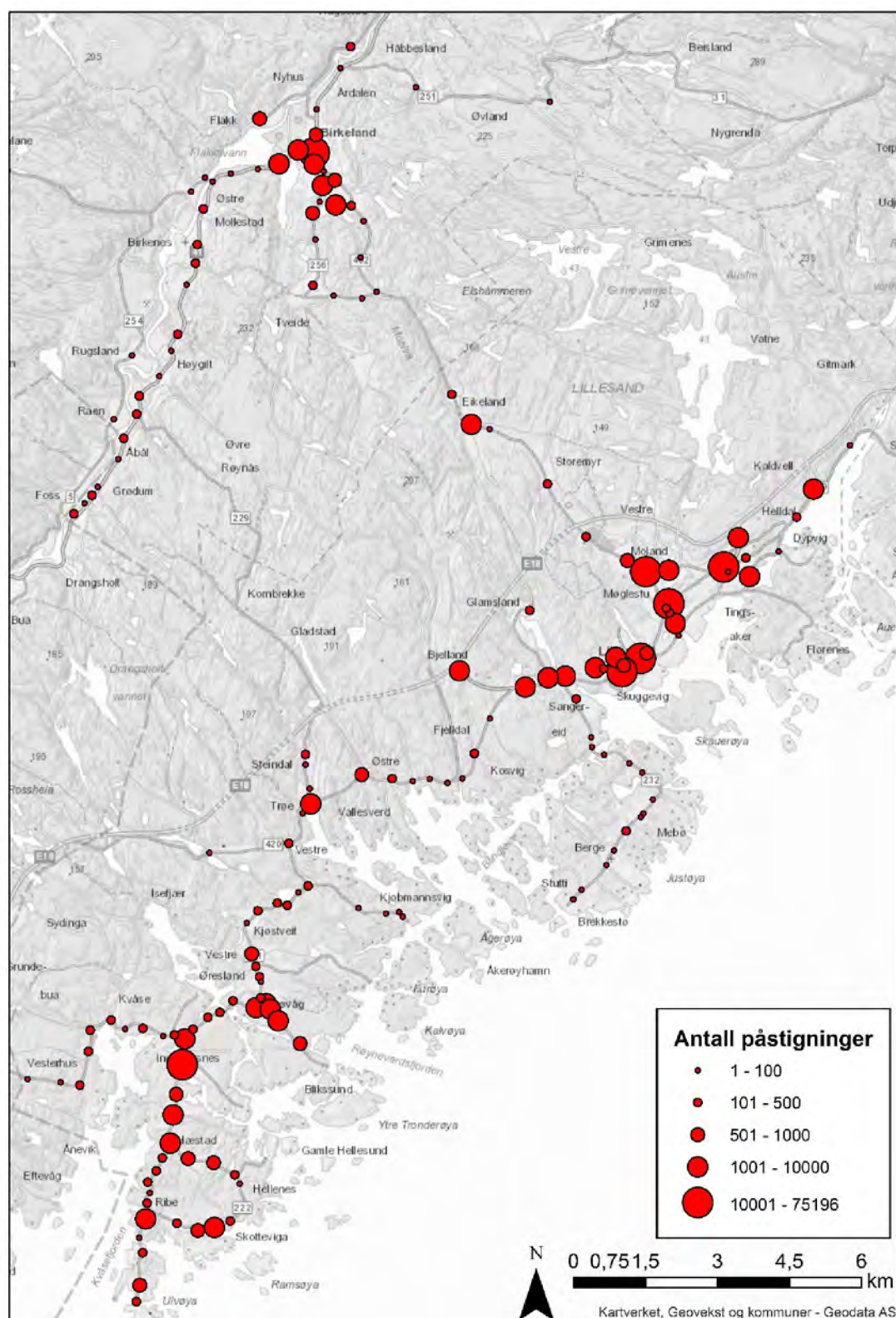
Linje	Trase	Antall passasjerer h-i-å*	Rutekm (år)	Påstigende pr rutekm.
100	Arendal - Kristiansand	529 018		
130	Brekkestø - Kroksteinåsen - Lillesand	7 921	21 100	0,50
133	Birkeland - Lillesand	14 516	99 700	0,19
134	Herefoss - Birkeland	561	45 000	0,02
137	Birkeland - Kristiansand	40 174	180 700	0,30
138	Høvåg skole - Ulvøysund - Skottevig	3 227	34 900	0,12
139	Lillesand - Høvåg - Kristiansand	24 927	167 100	0,20

Illustrasjon: Antall passasjerer pr linje, hittil i år pr 10.9.2017, sammenlignet med et uttrykk for ruteproduksjon på linjene (kilde: AKT).

Ved å sammenligne passasjertallene med den samlede produksjon pr linje, får man en indikasjon på linjens effektivitet. Linje 130 kommer spesielt godt ut. Linjen er relativt kort, kjøres med relativt få avganger tilpasset skolenes åpningstider, som gir høyt passasjerbelegg på avganger som kjøres. Det er sannsynlig at linjen oppnår et betydelig trafikkvolum blant skoleelever som betaler ordinær billett.

Linje 134 har svært få ordinært betalende passasjerer, sammenlignet med de andre linjene i analysen. At linjen er lang gir svært høy kilometerproduksjon pr passasjer. Skoleskyss er grunnlaget for denne linjen.

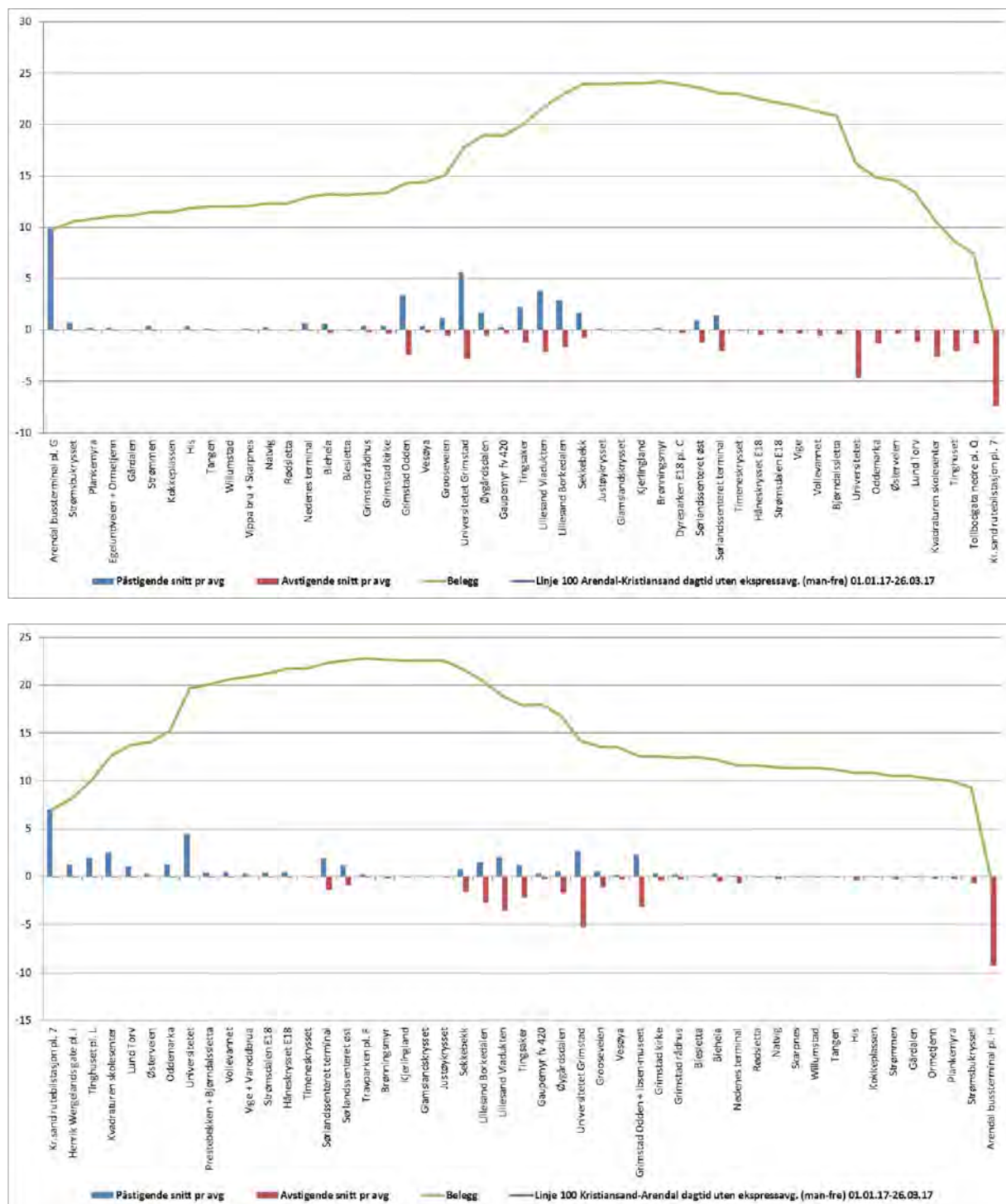
Kartet på neste side viser etterspørselen ved ulike deler av nettverket, ved å framstille antall påstigninger pr holdeplass.



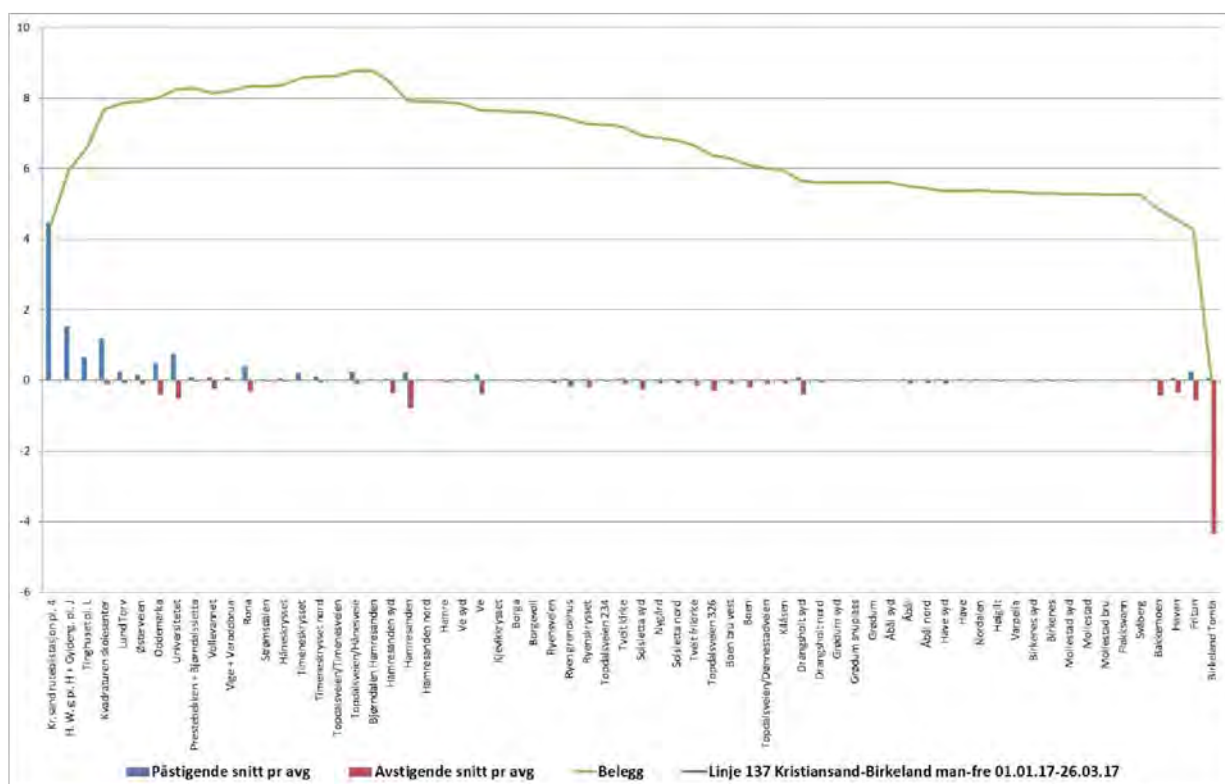
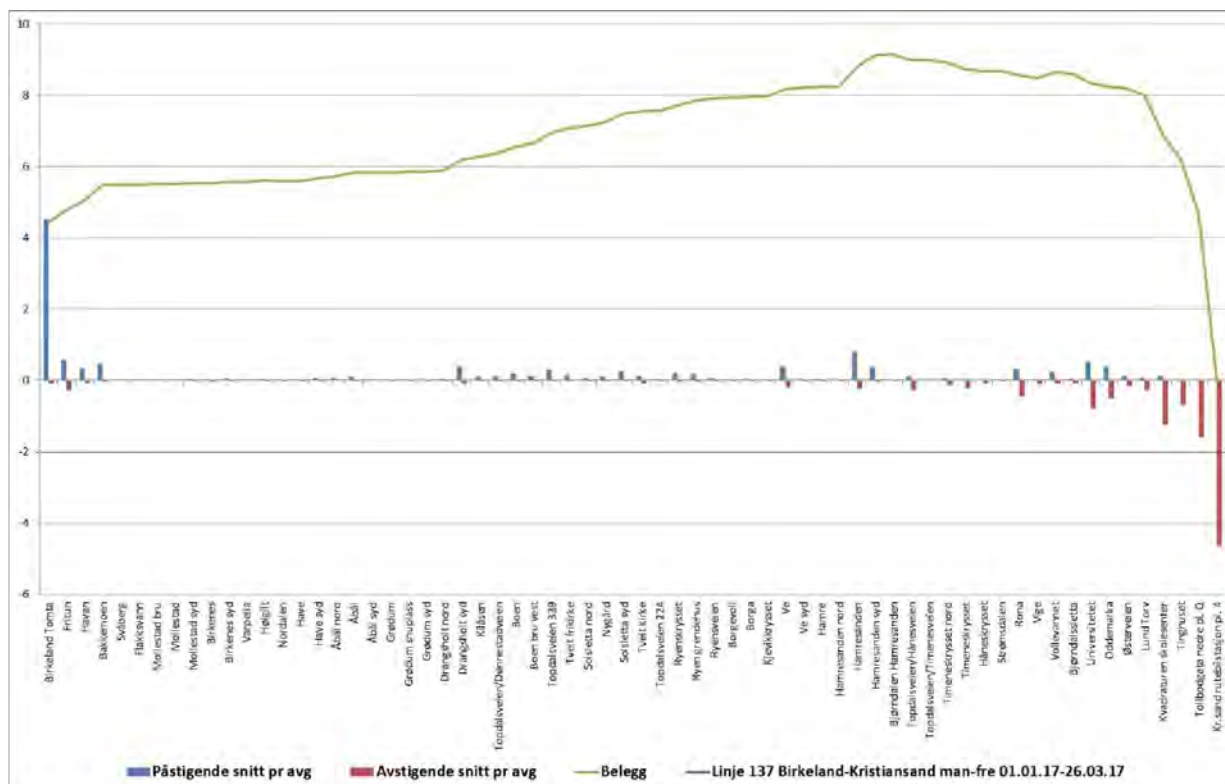
Illustrasjon: Antall påstigninger pr holdeplass, 1. halvår 2017 (kilder: Analyse & Strategi AS, data fra AKT).

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 belegget på ulike deler av linjen. Linjeprofilene er blant ruteplanleggnernes mest kraftige planleggingsverktøy. Nedenfor presenteres linjeprofiler for linjene 100 og 137:



Illustrasjoner: Linjeprofil for ordinære avganger på linje 100, retning fra Arendal (øverst) og retning fra Kristiansand (nederst). Blå søyler = 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 137**, retning fra Birkeland (øverst) og retning fra Kristiansand (nederst). Blå søyler = 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).

Kommentarer til linjeprofilene – linje 100:

- Høye passasjertall. Et gjennomsnitt på 25-30 passasjerer skjuler enkeltavganger med svært høyt belegg. Etterspørselen forsvaret at tilbudet styrkes.
- Det kritiske passasjersnittet, som dimensjonerer hvor mye kapasitet som tilbys på linjen, ligger mellom Lillesand og Sørlandssenteret.
- Det er betydelig mer etterspørsel til/fra Kristiansand enn til/fra Arendal. Dels kan dette skyldes at linje 100 suppleres med linje 101 på strekningen Grimstad – Arendal. Linjeprofilen er imidlertid noe «skjev» som innebærer at det produseres en del tomme seter på en del av strekningen. Linjeprofilen forsvaret egentlig at frekvensen bør styrkes på strekningen Lillesand – Kristiansand..

Linje 137

- Vi ser generelt lavere trafikk tall enn linje 100, i gjennomsnitt 8 ordinært betalende passasjerer (skoleelever kommer i tillegg). Med tanke på at linje 137 i større grad enn linje 100 er tilpasset rushtidene, og ikke kjøres med stiv frekvens hele dagen, så skulle man kunne håpe og forvente noe høyere passasjertall.
- Kritisk snitt (høyets belegg) er ved Hamresanden.
- Etappen mellom Birkeland og Grødum har svært få passasjerer, og er nesten å regne som en ren «transportetappe».
- Linje 137 har tilnærmet ingen lokaltrafikk selv om den kjører i metrobusstraseen uten av-/påstigningsrestriksjoner. Linje 35 tar mer trafikk på innerstrekningen. Dette kan indikere at kundene opplever en forskjell på 3-sifret nummerserie og annet design på bussene, enn 2-sifret linjenummer på bybuss. Ved evt. endringer på linjene 35-36-137 må man ta i betraktning at linjenummer, merking, bussdesign ser ut til å ha betydning for hvem som går på. (Farge på bussene er kanskje det mest avgjørende i dette tilfellet – bussene vil bli mer like fra sommeren 2018)

3.4 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

- Et rutetilbud som betjener skoleskyss på en god måte, med høy kvalitet.
- Stamlinjen 100 Kristiansand – Lillesand – Grimstad – Arendal er en markedssuksess, med avganger til faste tider kl 5-24.
- Rutetilbudet har god flatedekning.
- Tilbud midt på dagen og stille tid på flere linjer, dvs. at det eksisterer et rutetilbud som er noe mer enn et «minimumstilbud».
- Moderne, komfortable busser.
- Bussoperatøren gjør en god jobb.

SVAKHETER

- For få avganger på noen linjer. Kollektivtrafikken utgjør ikke et reelt alternativ til bil for mange.
- Mye manuelt billettsalg, fører til lange holdeplassopphold og lang reisetid.
- Uforutsigbar fremkommelighet inn og ut av Kristiansand gir ringvirkninger i hele trafikkområdet.
- Parallell veier (E18 og lokalvei) gir parallell tilbud, dvs. at ressursene spres utover.
- Delvis uegnet busstrasé i form av rundkjøringer, stopp som krever av/på-kjøring av hovedvei, fartshumper, mv.

Ruteplanalternativene som presenteres senere i dokumentet fokuserer på å videreutvikle styrkene av avbøte svakhetene ved tilbudet.

4. UTVIKLINGSPERSPEKTIVER

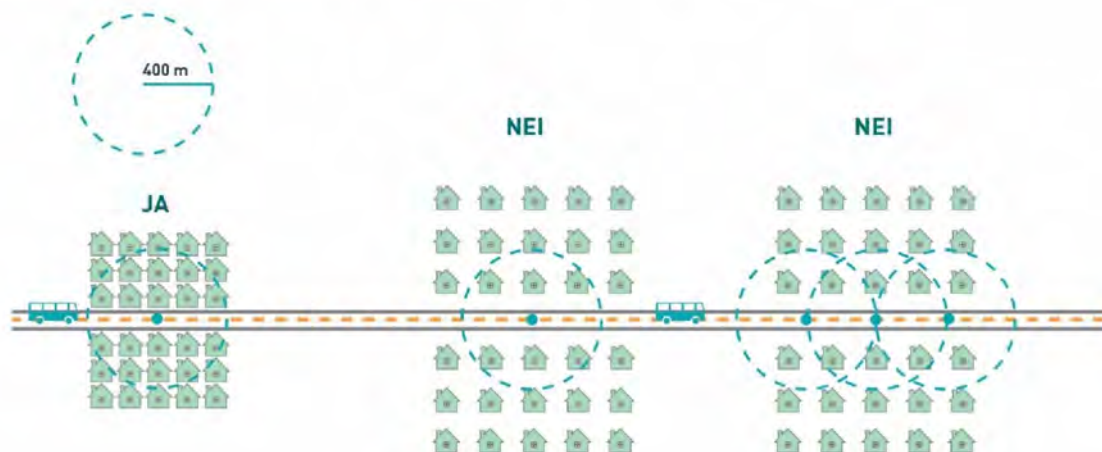
4.1 KOLLEKTIVTRAFIKKVENNLIIG AREALBRUKSUTVIKLING

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.

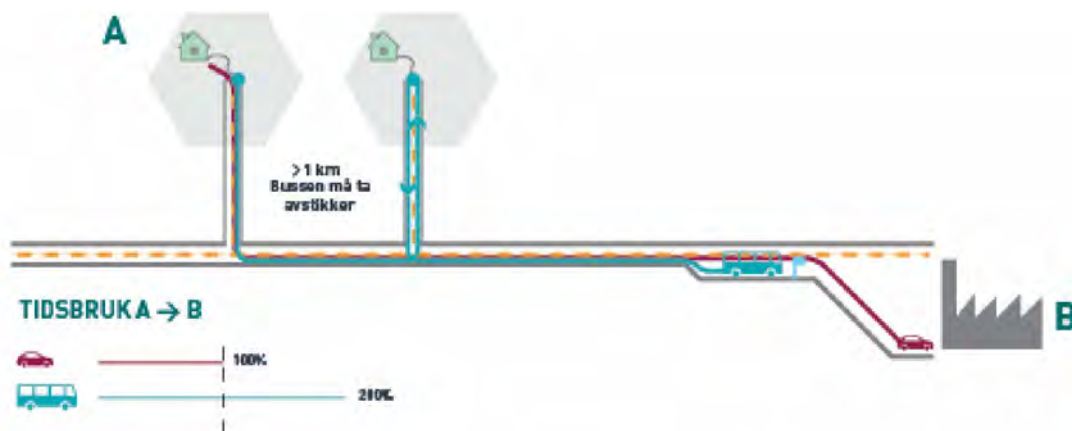
Å drive god arealplanlegging er ikke forbeholdt byområdene. Kommunene kan tilrettelegge via å fortette i regionsentra. Lokalisering av skoler, institusjoner og servicetilbud er også av stor betydning for muligheten til å tilby effektiv kollektivtransport. Illustrasjonene nedenfor er fra «Prinsipper for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

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 holdeplassene er det illustrert en 400 meters (5 min) gangavstand, som er et vanlig mål på akseptabel gangavstand. Legg merke til hvordan markedsdekningen endrer seg fra full dekning ved tett utbygging, til 1/3 markedsdekning ved spredt bosetting.



Illustrasjon: Figuren viser en busslinje som starter i boligfelt A, gjør en avstikker innom et annet boligfelt, på vei til målpunktet B. Når man tar i betraktning gangstider til/fra holdeplass, kan reisetiden dør-til-dør ofte overstige det dobbelte av reisetiden med bil. Planlegg derfor boligfelter med gjennomkjøring for buss eller langs eksisterende busskorridorer.

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.

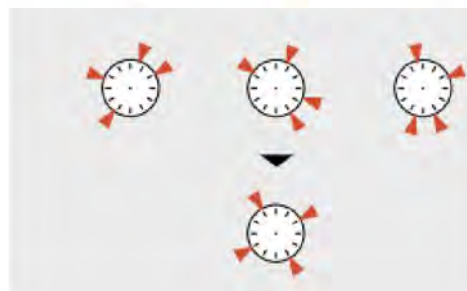
Enkelt linjenett

Utgangspunktet er så få linjer som nødvendig. 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 minuttall, f.eks. hver time, halvtid 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.

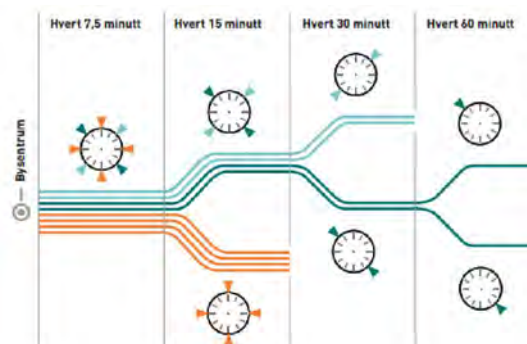


Optimal rollefordeling mellom lokalt og regionalt tilbud

Bybussenes rolle er å 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 regionbussene 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 puls 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).

4.3 STRATEGI FOR SKOLESKYSS

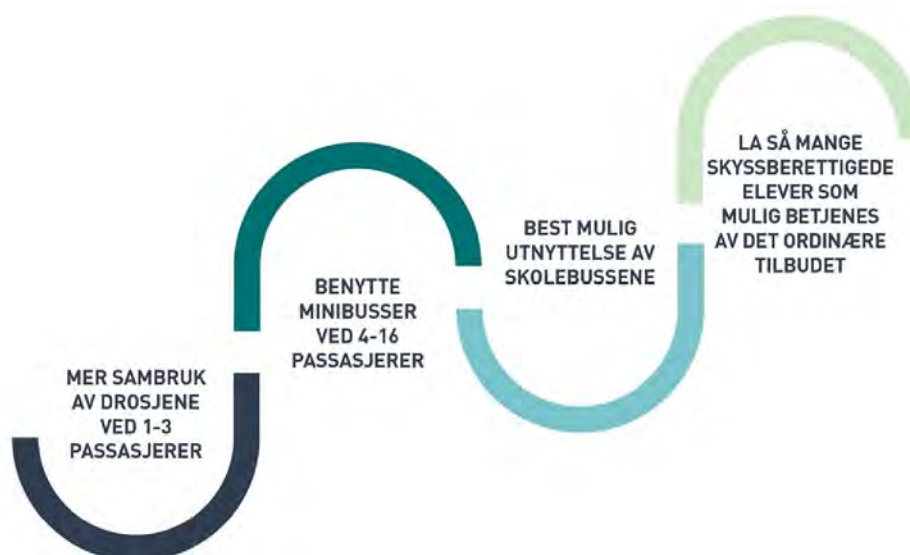
Busstilbudet i Lillesand og Birkenes er i stor grad lagt opp til å passe med skolenes start- og sluttider. Dette er et viktig premiss i planleggingen. Markeder i Lillesand og Birkenes tilsier i liten grad at det kan forsvares å kjøre en skolebuss og en ordinær buss i samme trase, samtidig. Av den grunn er det relevant å omtale AKTs strategi for skoleskyss, til tross for at trafikkplanen i utgangspunktet fokuserer på ordinære linjer ut fra markedsanalyse og transportbehov.



AKT organiserer daglig skoleskyss for 16.-17.000 elever i Agder. Skoleskyss er den eneste lovpålagte transportoppgaven i AKT. Regelverket for skoleskyss følger av Opplæringsloven og fylkeskommunenes retningslinjer.

Skoleskyss skal være trygt, enkelt og forutsigbart for eleven, foreldre og skolen, AKTs oppdrag er samtidig å organisere skoleskyssen rasjonelt og kostnadseffektivt.

Kommunene og fylkeskommunene påvirker kostnadene, bl.a. via beslutninger om skolestruktur, skoleruta, skolenes start- og sluttider. AKT opplever generelt å ha god dialog med kommunene om dette.



Illustrasjon: Strategi for skoleskyss. Individuell vurdering gjelder, men hensynet til effektiv organisering tilsier at eleven forsøkes betjent så høyt opp i reisekjeden som mulig (kilde: AKTs strategidokument, 2016)

Hensynet til optimal bruk av ressursene tilsier at:

1. Det ordinære tilbudet forsøker å betjene så stor andel av skoleskyssen som mulig.
2. Egne skolebusser utnyttes best mulig
3. Minibusser der elevtallet ikke forsvares at det kjøres med stor buss
4. Mer samkjøring ved at 2-3 elever deler drosje til og fra skolen.

Ordinære linjer forsøkes tilpasset slik at elever kan reise med disse. Samtidig må trafikkplanen avveie at prinsipp nr 1 ikke går for langt, ved at det ordinære tilbudet tilpasses skoleskyss i så stor grad at det blir mindre aktuelt å benytte på andre typer reiser. Målet framover er knyttet til å gjøre tilbudet med attraktivt og relevant for flere passasjergrupper.

5. ALTERNATIVE RUTETILBUD

Markedsanalysen (kapittel 2), evalueringen av dagens tilbud (kapittel 3) og utviklingsperspektivene (kapittel 4) danner grunnlag for arbeidet med ruteplanalternativer, som presenteres nedenfor. Alternativene er strategisk ulike, og er med vilje spissformulert for å synliggjøre forskjeller. Anbefalingen bygger på en kombinasjon av begge alternativer.

5.1 ALTERNATIV A

I dette alternativet foreslås det å endre rutetilbudet på følgende måte:

Birkeland gis et forsterket tilbud mot Kristiansand over Tveit, ved nye linje 37. Fylkesgrensen «viskes ut» ved at ingen busser lenger snur ved Grødum, men alle fortsetter til Birkeland. Det kjøres en avgang i timen hele dagen, i stedet for dagens ni avganger i døgnet til ulike tidspunkter på linje 137. Over Hamresanden «taktes» det nye tilbudet med linje 35 til/fra Kjevik, slik at kundene langs denne delen av traséen får gleden av stiv 30-minutters rute i begge retninger, hele dagen. Også tilbudet i helg forsterkes.

Lillesand gis et forsterket tilbud i retning Kristiansand i rushtidene. Ekstraavganger på linje 100 medfører jevn 15 minutters rute på strekningen Lillesand – Kristiansand. Det har blitt vurdert å kjøre en annen trase i Lillesand for å dekke større deler av markedet. Når forslaget likevel baseres på at ekstraavgangene starter/ender på Gaupemyr og følger Fv. 420 gjennom Lillesand, henger det sammen med å skape jevn 15-minutters frekvens på alle holdeplasser langs traséen som betjenes av ordinær linje 100. Erfaringsmessig er kundene villig til å gå noe lengre for å komme til en holdeplass med hyppigere avganger. I et langsiktig perspektiv kan det være smart å ha mulighet til å forlenge ekstraavgangene til/fra Grimstad/Arendal. Innenfor Kristiansand bør ekstraavgangene følge samme trasé og stoppmønster som dagens linje 100. Dette er bl.a. begrunnet med de store reisevolumene til/fra Sørlandsparken, og at tilbudet skal oppleves som jevn 15 minutters frekvens langs hele strekningen. Avveiningen som er gjort handler om at nytten ved frekvensforbedring til alle reisende på strekningen er større enn tidsbesparelsen ved at annenhver buss fra Lillesand kjører direkte. (Det vises også til ny linje 100D fra Lillesand som er et direktetilbud i rushtiden, og som startet opp i august 2017).

Birkeland – Lillesand styrkes. Det er ønskelig at bussen fra Birkeland alltid tilbyr overgang til linje 100, og det må være retningen til/fra Grimstad-Arendal som prioriteres med hensyn til tilpassede rutetider. Dette fordi Birkeland også har direktebuss til Kristiansand (137), og at reisende vestover i stor grad vil velge denne. Tingsaker er et prioritert målpunkt, både pga. skolen, bosatte, handlereiser og jobbreiser. Ettersom linje 100 kjører til stive rutetider, bør den nye linje 133 gjøre det samme. Her legges til grunn stiv timesrute Birkeland – Lillesand hele dagen. Alle ordinære avganger kjøres langs Fv. 402, dvs. at Tveide kun betjenes av skolebusser.

Bybuss Lillesand. Strekningen Møglestu – Tingsaker – Kroksteinåsen betjenes hver time i begge retninger. Det vil være linje 133 som kommer fra/går til Birkeland som betjener denne strekningen. Markedsanalysen tilsier et relativt beskjedent potensial for en ren bybussrute, jf. også erfaringstall før nedleggelse av et slikt rutetilbud noen år tilbake. AKT vurderer imidlertid at hvis bybusstilbudet kobles til linje 133, så oppnår man et effektivt ruteopplegg målt i rutekilometer og det dimensjonerer ikke bussbehovet fordi en vogn på linje 133 vil rekke en rundtur på timen. AKT mener at et bybusstilbud i utgangspunktet bør kjøre over Bergstø, via sentrum og over Sandsmyra for å gi lokalt tilbud.

Til **Herefoss** opprettholdes tilbudet som nå, med 3 avganger pr dag tilpasset skolene, og en mulighet for dagpendling til Arendal via bytte til Evje-bussen på Hynnekleiv. Markedsanalysen tilsier ikke behov for styrking i dette området. Tilbudet bør kun gå skoledager

I **Høvåg og Brekkestø** legges det opp til at rutetilbudet opprettholdes. Det er i 2017 gjort en styrking av kveldstilbudet i Høvåg på skolefridager i tråd med lokalt ønske. Utover dette peker ikke markedsanalysen på et stort udekket behov foreløpig.



35

Kristiansand –
Kjevik –
Brattvoll platå

>15 avg. pr dag
Stiv timesrute, på
motsatt halvtime
av linje 37

37

Kristiansand –
Tveit –
Birkeland

>15 avg. pr dag
Stiv timesrute,
taktes mot linje 35

100

Kristiansand –
Lillesand –
Grimstad –
Arendal

>30 avg. pr dag
Stiv halvtimesrute

100'

Kristiansand –
Lillesand

Ekstraavganger i
rushidene. Gir
15 min rute til/fra
Lillesand.

130

Lillesand –
Justøy

Ca 5 avg. pr dag
Tilpasset skolene

133

Birkeland –
Lillesand –
Kroksteinåsen

>15 avg. pr dag
Stiv timesrute i
korr med 100,
bybuss i Lillesand

134

Birkeland –
Herefoss –
Hynnekleiv

3 avg pr dag,
hvorav 1 til
Hynnekleiv for
korr. Arendal

138

Høvåg skole –
Ulvøysund –
Skottevig

11 avg. pr dag.
Matebuss tilpasset
139.

139

Kristiansand –
Høvåg –
Lillesand

9 avg. pr dag.
Nytt kveldstilbud
på skolefridager

175

Evje –
Hynnekleiv –
Arendal

2 avg. pr dag.

5.2 ALTERNATIV B

I dette alternativet foreslås det å endre rutetilbudet på følgende måte:

Birkeland gis et forsterket tilbud mot Kristiansand over Tveit, ved nye linje 37 og med avganger hver time. Ingen ordinære avganger snur lenger ved Grødum.

Kjevik gis et tilbud hver halvtime. Rutetilbudet innrettes i større grad enn nå mot flypassasjerer, i tillegg til ansatte. Tilbudet er ingen «flybuss» som venter ved forsinket fly, men en rutebuss som kjører i tilstrekkelig høy frekvens til at dette passer med de fleste flyavganger/-ankomster. Bussen regulerer foran terminalen på Kjevik slik at tilbudet blir «synlig», og av hensyn til tiden som går med til billettering og bagasjehåndtering.

En konsekvens av det ovennevnte er at Brattvoll platå får direktebusser i rushretning om morgenen, og ellers gis et tilbud med bussbyte ved Ryen resten av døgnet.

Birkeland – Lillesand styrkes. Det kjøres timesfrekvens, og tilrettelegges for overgang til linje 100 til/fra Grimstad/Arendal. I rushtidene kjøres linje 133 videre som linje 100 fra Lillesand til Kristiansand. Dermed kan kundene reise uten overgang på strekningen Birkeland – Lillesand – Sørlandssenteret - Kristiansand i rush. Sørlandssenteret er en betydelig arbeidsplass for innbyggere i Birkenes. Utenom rush snur Birkelandsbussen i Lillesand (kjører Tingsaker – Viadukten – NAV). I sum vil denne driftsløsningen gir «taktingsutfordringer», i den forstand at det ikke er mulig å gi avganger på fast minuttall hver time hele dagen fra Birkeland (noe som heller ikke gis i dag), men tilbud ca. hver time hele driftsdøgnet.

Lillesand gis et forsterket tilbud retning til/fra Kristiansand og Grimstad (Arendal) i rushtidene, dvs. økning fra 30 minutters frekvens til 15 minutters frekvens.. Det kjøres ekstraavganger på linje 100 fra Lillesand (Tingsaker) i «frekvenshullene» mellom ordinær linje 100 og Birkelandsbussen. I sum gir dette stiv 15 minutters rute på strekningen Lillesand – Kristiansand i rush. Alle avganger på linje 100 betjener Sørlandssenteret. (Det vises samtidig til ny 100D fra Lillesand som er et direkte tilbud i rushtiden, og som starter opp i august 2017).

Bybuss i Lillesand. Linje 130 som i dag betjener Brekkestø, Kroksteinåsen og Møglestu, kan utvides noe. På normal dagtid har denne bussen tilgjengelig tid, og det kan utformes et servicetilbud som går ca. 3-4 ganger midt på dagen, i tillegg til skoleavgangene. Målgruppen er bl.a. pensjonister og andre reisende. I linjekartet er det også vist et endepunkt ved Helldal.

På **Herefoss** opprettholdes tilbudet som nå, med 3 avganger pr dag tilpasset skolene, og en mulighet for dagpendling til Arendal via bytte til Evje-bussen på Hynnekleiv. Tilbudet bør kun gå skoledager

I **Høvåg og Brekkestø** opprettholdes tilbudet, med justeringer i kveldstilbud til Høvåg som beskrevet i alternativ A.



35
Kristiansand –
Kristiansand
lufthavn (skiltes
på engelsk)

>30 avg. pr dag.
Stiv halvtimesrute.
Rutebuss som tar
lokale passasjerer
(ikke ren flybuss).

36
Brattvoll platå –
Ryenkrysset
(– Kristiansand)

Matebuss til/fra 37.
Effektiv betjening i
komb. Ålefjær.
Direkteavganger
Kr.sand i rush.

37
Kristiansand –
Tveit –
Birkeland

>15 avg. pr dag.
Stiv timesrute

100
Kristiansand –
Lillesand –
Grimstad –
Arendal

>30 avg. pr dag.
Stiv halvtimesrute,
15 min K-L i rush.

130
(Kristiansand –)
Lillesand –
Birkeland

Timesfrekvens, til
Kr.sand i rush, mater
til 100 utenom.

131
Lillesand
lokalrute – inkl.
Kroksteinåsen,
Justøy, Helldal

Tilpasset skoler,
gir ellers et flate-
dekkende tilbud
på dagtid.

134
Birkeland –
Herefoss –
Hynnekleiv

3 avg. pr dag,
hvorav 1 til
Hynnekleiv for
korr. Arendal

138
Høvåg skole –
Ulvøysund –
Skottevig

11 avg. pr dag.
Matebuss tilpasset
139.

139
Kristiansand –
Høvåg –
Lillesand

9 avg. pr dag.
Nytt kveldstilbud
på skolefridager

175
Evje –
Hynnekleiv –
Arendal

2 avg. pr dag.

5.3 NÆRMERE OM BUSSTILBUDET TIL KJEVIK

Inntil nylig eksisterte det et kommersielt drevet flybusstilbud mellom Kjevik og Kristiansand sentrum. Tilbudet var tilpasset utvalgte flyankomster og -avganger, og ventet til en viss grad på forsinkede flyankomster. Det eksisterer fortsatt kommersielt drevet flybusstilbud mellom Kjevik og Arendal.

Det kommersielle potensialet for en flybuss i Kristiansand er begrenset, jf. en analyse gjennomført for AKT (Analyse & Strategi, 2014). At nedleggelsen til tidligere operatør ikke er fulgt opp med en konsesjonssøknad fra ny operatør, understreker dette.

Kristiansand lufthavn Kjevik har ca. 1 million passasjerer årlig, fordelt på ankomst og avgang, innland og utland. Ca. 70 % av flypassasjerene er hjemmehørende i Agder, mens 30 % er besøkende. Blant de besøkende skal 80 % til Kristiansand inkludert Søgne, mens 20 % reiser til andre områder. Flyruten til Oslo er det største markedet med ca. halvparten av trafikken over lufthavnen, og hvor avgangene og ankomstene er innrettet mot forretningsmarkedet morgen og ettermiddag. For øvrig er flybevegelsene fordelt ut over hele dagen, vel og merke uten ankomster før ca. kl. 08:45 (kilder: Avinor reisevaneundersøkelse, trafikkstatistikk og flyselskapenes hjemmesider).

Normalt er det morgenrushet som dimensjonerer bussflåten, og slik er det også i Kristiansand. Det skyldes at morgenrushet er kortere og preget av mer samtidighet i skolekjøring og arbeidsreiser enn på ettermiddagen. Med andre ord er marginalkostnaden på sitt høyeste i morgenrushet, der økt produksjon utløser behov for å anskaffe flere busser.

Et poeng når det gjelder trafikken til/fra Kjevik, er at det kun er etterspørselen mot flyplassen i morgenrushet, og ingen etterspørsel mot sentrum. Dvs. at etterspørselen etter flyplassreiser er «motstrømstrafikk» i forhold til resten av morgenrushet. I dag kjøres tomme vogner motstrøms, for å gjenoppta en bussrute mot sentrum fra bydeler i øst; Hånes, Søm. Et utgangspunkt er derfor at et forsterket tilbud til Kjevik ikke trenger å dimensjonere bussparken, hvis tilbudet tilrettelegges på riktig måte. Og at det er betydelige synergier ved å innlemme flybusstilbudet i det ordinære tilbudet, i stedet for å anskaffe egne vogner til flybussen, vogner som det ut fra en overordnet systembetragtning ikke er behov for.

Prinsipielt kan flyplasstrafikken betjenes på to måter:

- Flybusstilbud, tilpasset flyankomster og -avganger, som venter ved evt. forsinkelser.
- Et ordinært rutetilbud som kjøres med jevn og tilstrekkelig høy frekvens, tar lokaltrafikk underveis og venter ikke på forsinkede fly (fordi det aldri er lenge til neste avgang).

Et ruteopplegg basert ordinære avganger hver halvtime kostnadsberegnes til ca. 8 mill kr. Det er forutsatt ca. 12 flere rundturer på linje 35, nye direkteavganger i morgenrush mellom Brattvoll platå og Kvadraturen (ikke via Kjevik), og for øvrig matebuss mellom Brattvoll platå og Ryen resten av driftsdøgnet. Denne løsningen er illustrert i alternativ B.

AKT ønsker i utgangspunktet ikke å finansiere deler av kostnadsøkningen med et eget takstpåslag til flyplassen (egen «Kjevik-sone»), selv om dette rent teknisk kan være løsbart.

En svakhet ved løsningen er at flere lokalbusser over Hamresanden skal ta med bagasje for flypassasjerene, og at holdeplassoppholdene tar lengre tid. Denne problemstillingen er tilstede allerede i dag, da linje 35 benyttes av mange til flyplassen, og det fungerer tilfredsstillende selv om vognmateriellet eller rutetidene ikke er optimalisert for denne trafikken. Hvis man går videre med en styrket linje 35 til Kjevik, kan man vurdere vognmateriell som kombinerer hensyn til lokaltrafikken og flyplasstrafikken, bl.a. med brede bakdører og bagasjestativer innvendig i bussen, som sikrer mer smidig betjening og korte holdeplassopphold.

Trafikkplanen tar ikke endelig stilling til spørsmålet om styrket busstilbud til Kjevik, som i tillegg til den transportfaglige vurderingen i stor grad også er et politisk spørsmål. Utredningen begrenser seg til å påpeke at det finnes synergier ved å utnytte retningsforskjeller i etterspørsel, og at man får mest ut av ressursene ved å se flyplasstrafikken og det ordinære rutetilbudet til Tveit i sammenheng.

5.4 DRØFTING AV ALTERNATIVENE

Birkenes

Foreslått utbyggingsstruktur i Regional plan for Kristiansandsregionen peker på at veksten skal skje i korridoren Birkeland – Lillesand. Det er naturlig for AKT å følge opp dette gjennom å prioritere forsterket rutetilbud på denne strekningen. Pendlermønsteret viser at befolkningen i Birkenes etterspør reiser til Lillesand. En del reiser også mot Sørlandsparken-Kristiansand eller Grimstad-Arendal.

Et tilbud som skal fange opp etterspørselen mellom Birkeland og Lillesand må ha hyppige avganger, helst stiv timesrute. Reisetiden er gunstig med hensyn til å rekke en rundtur med en buss pr time, og dermed legges det opp til et rutetilbud som både møter etterspørselen godt, men som samtidig er effektivt å drifte. Bussen fra Birkeland bør minimum betjene Tingsaker og Lillesand sentrum. Det store flertallet av de passasjerene reiser på strekningen Birkeland sentrum – Lillesand, og avgangene via Tveide framstår som en omvei for passasjerene som skal reise gjennom. I følge prinsippene for linjenettet skal man tilby rettlinjete trase og unngå varianter. Avgangene via Tveide hadde 1167 påstigende passasjerer i perioden 01.01. - 20.08.2017. Flertallet er skoleelever, som også i fortsettelsen vil bli tatt hånd om av egne skoleavganger. Hovedlinjen Birkeland – Lillesand bør heretter kjøre Fv. 402 med alle ordinære avganger. Denne traseen betjener også ny holdeplass ved Birkeland skole.

Det legges opp til fast korrespondanse til/fra linje 100 for reisende til/fra Grimstad – Arendal. AKT mener at denne korrespondansen bør skje på Tingsaker. Dette er førende for avgangstidene for bussen Birkeland – Lillesand. Det har vært drøftet om bussen fra Birkeland bør fortsetter til Kristiansand som linje 100. Dette gir f.eks. den fordel at man kan reise Birkeland – Sørlandsparken uten omstigning. Ulempene er imidlertid at bussen mister litt av sin lokalfunksjon, får ikke stive rutetider, og at forsinkelser i ettermiddagsrushet ut av Kristiansand kan forplante seg til bussen Lillesand – Birkeland.

Korridoren Birkeland – Tveit – Kristiansand er dernest viktig. Det er lite marked rundt Grødum snuplass, og det er historiske årsaker til at noen busser snur her. Et grep der alle avganger trekkes videre fra Grødum til Birkeland koster lite, hvis man samtidig gjør et helhetlig grep i korridoren. AKT foreslår stiv timesfrekvens fra Birkeland til Kristiansand på dagtid, og totimersrute kveld og helg.

Tilbudet i Birkenes kommune for øvrig utgjøres av tilpassede skoleruter som er åpne for alle reisende. På ruten Birkeland – Herefoss – Hynnekleiv kjøres noe mer enn minimumsbehovet. Passasjertallene vurderes som lave, og det er i prosjektet stilt spørsmål ved om tilbudet bør opprettholdes som nå. Men det ligger en kvalitet i at man en gang i døgnet kan reise fra Herefoss til Arendal med bytte til bussen fra Evje på Hynnekleiv og vice versa. Trafikkplanen legger opp til at dette tilbudet videreføres.

Lillesand

Innenfor denne trafikkplanens geografiske avgrensning, er det i Lillesand at AKT vurderer markedspotensialet som størst, når målet er flere passasjerer med kollektivtrafikken. Lillesand er en pendlerkommune der flertallet av de sysselsatte pendler ut over kommunegrensen, de fleste i retning Kristiansand.

Blant alle driftstiltakene i trafikkplanen, vurderes derfor styrket tilbud Lillesand – Kristiansand å være det viktigste tiltaket med hensyn til å hente flere reisende. Avganger hvert 15. minutt som starter og slutter på Tingsaker, blir vurdert å utgjøre et tilstrekkelig godt tilbud for å flere til å bytte bil mot buss på denne strekningen. I Lillesand ligger holdeplassene med nokså lang avstand fra hverandre, og det kan diskuteres om linje 100 trase gir god nok betjening av markedet. Hvis man vil forbedre dette, er det en mulighet å la «mellomavgangene» (altså de bussene på linje 100 som starter og stopper i Lillesand) kjøre via Bergstø og sentrum. Da vil en del få kortere gangavstand til holdeplass, men frekvensen i tilbudet vil stadig framstå som halvtimesrute på begge traséene. AKT anbefaler at kvartersrute i linje 100-traséen prioriteres, men vil utfordre på en gjennomgang av holdeplasslokalisering langs Fv. 420 herunder opparbeiding av bedre og merkede gangruter til holdeplassene.

Det ligger på kort og mellomlang sikt ikke an til omfattende boligutbygging i Høvåg, ei heller langs linje 139 trase innenfor Kristiansand bygrense. Rutetilbudet vurderes å ligge på riktig nivå i forhold til

markedsbehovene. I de årlige ruteendringer framover kan man vurdere å foreta en viss tilbudsforbedring, spesielt på helger når tilbudet i dag er mangelfullt.

AKT har moderate forventninger til antall passasjerer med en bybuss i Lillesand. Årsakene til dette er korte geografiske avstander, relativt høy biltetthet og lav befolkningstetthet. Man har erfaringer med et tidligere bybusstilbud som ble lagt ned grunnet lave trafikk tall. Men AKT tilbakeviser ikke at en bybuss kan være nyttig for utvalgte målgrupper, f.eks. skoleelever, eldre, og på handels- og servicereiser. Bussen kan spille en rolle i å knytte Tingsaker mot sentrum. Et annet poeng er at rutetilbudet ikke trenger å medføre betydelig kostnadsøkning hvis det utformes på riktig måte.

AKT har vurdert ulike løsninger for hvordan driften av et bybusstilbud kan integreres mot andre ruter som allerede kjøres. Dette vil det bli jobbet videre med.

6. ANBEFALING

Styrking av rutetilbudet forutsetter finansiering. Denne trafikkplanen forutsetter ekstern finansiering, og er et innspill til prioritering av eventuelle midler i en byvekstavtale i Kristiansandsregionen.

I kostnadsestimatene nedenfor er det benyttet grove kilometerbetraktninger. AKT kompensere operatørene som NOK pr rutekilometer. Km-satsen varierer med tidsperiode, og produksjon i rushtidene medfører høyere kilometerpris enn utenom. Dette reflekterer at operatørens kostnader i rushtidene er høyere (økt bussbehov, mer kø og trengsel). Det er gjort overordnede vurderinger av hvilke skolebussavganger som må produseres i tillegg til de ordinære linjene. Ved detaljert ruteplanlegging bør man fokusere på at størst mulig andel av skoleskyssen kan kjøres med det ordinære tilbudet.

AKT har fleksibilitet til å foreta endringer i innværende kontrakter. De fleste tiltak kan gjennomføres raskt. Enkelte av endringene berører flere kontrakter, og må håndteres særskilt.

Forutsatt finansiering anbefaler AKT at følgende tiltaksforbedringer gjennomføres:

PRIORITET 1

Marked	Tiltak	Kostnad/år
Lillesand - Kristiansand	Det gis kvartersrute i rushtidene på linje 100, strekningen Tingsaker - Viadukten - Borkedalen - Kristiansand.	5 mill kr

PRIORITET 2

Marked	Tiltak	Kostnad/år
Lillesand - Birkeland	Linje 133 styrkes til timesfrekvens mellom kl 6-19, samt styrket tilbud på kveld og helg. Alle avganger kjører via Fv. 402, og korresponderer med linje 100 mot Arendal.	2 mill kr
Birkeland - Kristiansand	Ruten Birkeland - Kristiansand via Tveit styrkes med stiv timesfrekvens i perioden 7-17, pluss forbedret tilbud på kveldstid og i helg. NB! Tiltaket bør kombineres reduksjon på linje 36 i Kristiansandskontrakten. Her <i>framgår kun bruttokostnaden</i> .	3 mill kr

PRIORITET 3

Marked	Tiltak	Kostnad/år
Lillesand - Kristiansand	Kvartersrute hele dagen på strekningen Lillesand - Kristiansand kl 6-19, samt styrket tilbud på helg (kostnaden angir økningen fra tiltak med prioritet 1)	11 mill kr
Lillesand by	Servicerute som betjener bydelene med en viss frekvens på dagtid, <i>der kostnad avhenger av endelig tilbudsutforming</i> .	0,5 mill kr

Prioritering av tiltak, med kostnadsestimater (2017-kr).

7. FØRINGER FOR INFRASTRUKTUR

Ansvar for infrastrukturen tilhører veieier. AKTs rolle i denne sammenheng er å stille krav og være en pådriver for best mulig tilrettelegging for kollektivtrafikken. Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050 slår dessuten fast at veiholder skal:

- Sikre høyest mulig fremføringshastighet i kollektivtrafikkens regionale stamnett ved egne traséer (bussgater og kollektivfelt), aktive prioriteringstiltak og lignende.
- Så langt det er mulig skal det søkes å unngå rundkjøringer i kollektivtrafikkens regionale stamnett.
- Øvrige arealtiltak ved kollektivtrafikkens regionale stamnett skal ikke redusere fremføringshastigheten for kollektivtrafikken.

Nedenfor presenteres utvalgte infrastruktureltiltak som vil understøtte implementering av trafikkplanens anbefaling:



Borkedalen (Lillesand)

Terminalutformingen var ansett som en trafikk sikker løsning den gang E18 gikk her. Nå reetableres holdeplasser langs Fv. 420 og gangfelter, slik at bussene unngår å kjøre av traséen for å betjene terminalen. Tidsbesparelsen kan være 1-2 minutter, og vil samtidig gjøre reisen mer komfortabel.

Viadukten (Lillesand)

Vurdere å flytte holdeplass for vestgående trafikk på Viadukten til vis a vis holdeplass for østgående trafikk.

Bergstø og Sandsmyr (Lillesand).

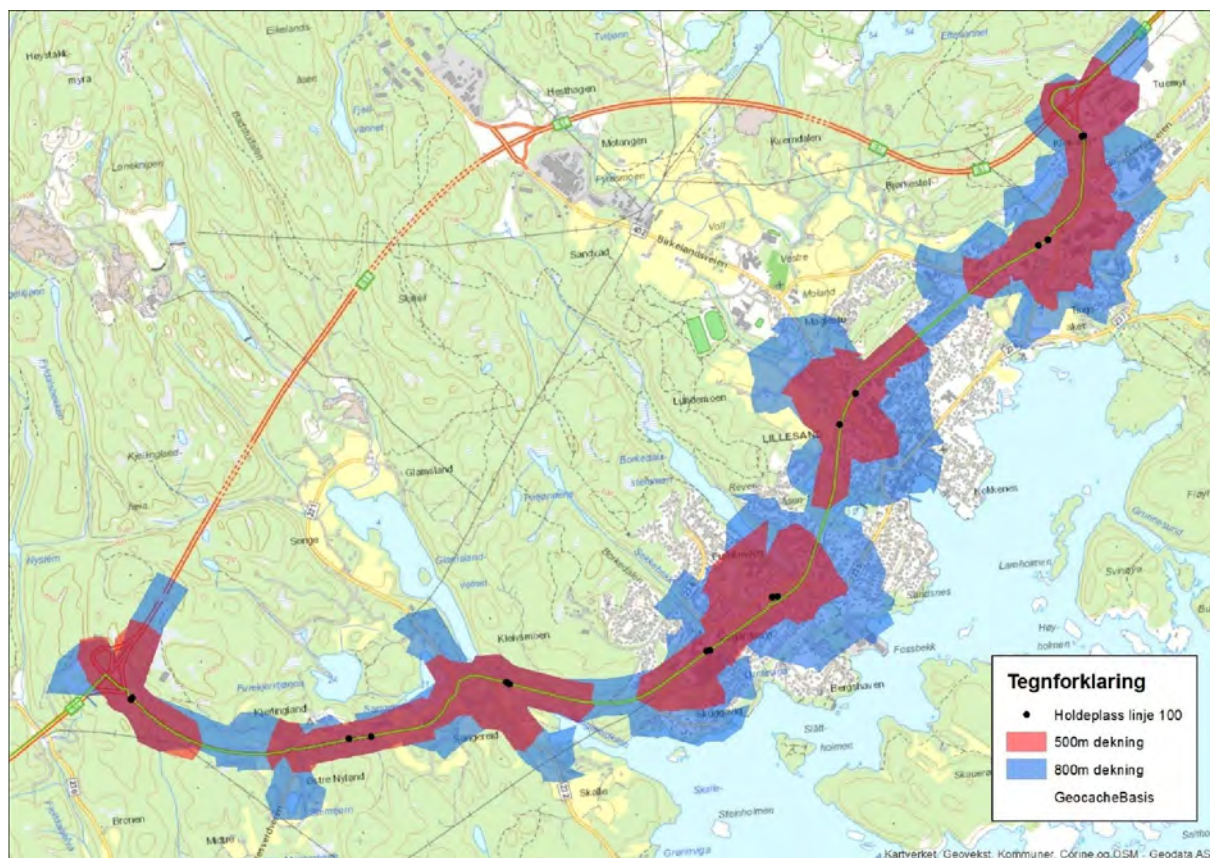
Eventuell bybuss i Lillesand bør kjøres via Bergstø og Sandsmyr, da gangavstandene til holdeplassene langs Fv. 420 i disse områdene er lange. Holdeplasser er delvis opparbeidet. *Se også illustrasjon på neste side.*



Birkeland

- Sentrum: Birkeland Tomta planlegges transformert til annet formål, som innebærer at bussene må finne ny snuplass i Birkeland nord. Løsningen innebærer lengre kjøretider, dvs. et mer kostbart tilbud å drifte, og at mange passasjerer ikke lenger kan vente i bussen før avgang
- Skolen: Ny holdeplass langs Fv. 402 fungerer tilfredsstillende.
- Natveitåsen. I forkant av videre utvikling bør det undersøkes hvordan innbyggerne best mulig kan betjenes med kollektivtrafikk. Pr i dag er gangavstandene til holdeplass langs Fv. 402 til dels betydelige, og for lang til at mange ser på dette som et attraktivt nok tilbud. Konsentrasjon av boliger nærmest mulig dagens trasé er gunstig. En bussvei mest mulig gjennom markedet som skal betjenes, kan være det som skal til.

Sørlandsparken. Avstikkeren fra E18 oppleves som en «tidstyv» for kunder som ikke skal på eller av (flertallet av kundene). Samtidig er Sørlandssenteret et stort målpunkt som det ikke er riktig å passere uten å stoppe. Regionbussene har behov for enkel på/av-kjøring og mest mulig køfri kjørevei.



Illustrasjon: Dekningskart langs dagens trasé i Lillesand. Dekningsområde innenfor hhv. 500 meter og 800 meters gangavstand fra dagens holdeplasser, tilsvarer 5-10 minutters gangtid, som normalt anses som det maksimale av akseptabel gangavstand for gjennomsnittskunden. Kilde: Gunnar Ogwyn Lindaas, Aust-Agder fylkeskommune.

Dekningskartet viser at en del tettbebygde områder av Lillesand faller utenfor kollektivtrafikkens dekningsområde når det kjøres langs dagens trasé. AKT anbefaler derfor at en eventuell bybuss i Lillesand kjøres via Bergstø og Sandsmyr for å gi bedre markedsdekning.

AKT har også vurdert om Birkelandsbussen bør kunne kjøre Lofthusveien, hvis denne gjenåpnes for busstrafikk. Fordelene er bl.a. kortere reisetid fra Birkeland til Viadukten og Lillesand sentrum. Når løsningen likevel ikke anbefales, skyldes dette at Tingsaker er et viktig målpunkt i seg selv, og et sentralt korrespondansepunkt for reiser østover mot Grimstad og Arendal. Forholdene ligger heller ikke godt til rette for omstigning i Lillesand (Viadukten) i dag, basert på dagens holdeplasser.

KILDER

Agder Kollektivtrafikk 2016: Strategiplan 2017-2030

Agder Kollektivtrafikk 2015: Veileder – Prinsipper for linjenettet

Agder Kollektivtrafikk 2015: Veileder – Prinsipper for en kollektivtrafikkvennlig arealbruksutvikling

ATP-samarbeidet, 2011: Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050

Aust-Agder fylkeskommune 2016: Mulighetsstudie for kollektivtrafikk i Arendalsregionen

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

Birkenes kommune: Kommuneplan 2015-2017

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

Ipsos 2016: Driverundersøkelse blant kollektivreisende i Kristiansandsregionen

Lillesand kommune: Kommuneplan 2015-2027

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.

