

VEILEDER

PRINSIPPER FOR **LINJENETT**



1. BAKGRUNN	4
2. KOLLEKTIVTRANSPORTEN PÅ SØRLANDET	5
ANVENDELSE AV PRINSIPPENE I DENNE VEILEDEREN	5
3. KUNDENES KVALITETSKRAV	6
4. AKT'S PRINSIPPER FOR GOD RUTEPLANLEGGING	7
ENKELT LINJENETT	8
STIVE RUTETIDER	8
TAKTING AV BUSSLINJER PÅ EN FELLESSTREKNING	9
TAKTING I ET KNOTEPUNKT	10
PENDELLINJER	11
UNNGÅ RINGLINJER I ENDEN AV PENDLER	12
MEST MULIG RETTLINJET TRASÉ	13
TRASÉ MEST MULIG I MIDTEN AV OMRÅDET	14
RIKTIG AVSTAND MELLOM HOLDEPLASSER	15
PRIORITERE DE VIKTIGSTE REISEMÅLENE	16
BYTTEPUNKTER	16
KNOTEPUNKTER	16
UTNYTTE MOTSTRØMS TRAFIKK	16
OPPSUMMERING AV AKT'S PRINSIPPER FOR LINJENETTET	17
KONSEPTER	18
5. ANBEFALTE PRINSIPPER FOR AREALPLANLEGGING	19
UTFORMING AV BOLIGOMRÅDER	20
EKSEMPEL PÅ AREALPLANLEGGING	21

1. BAKGRUNN

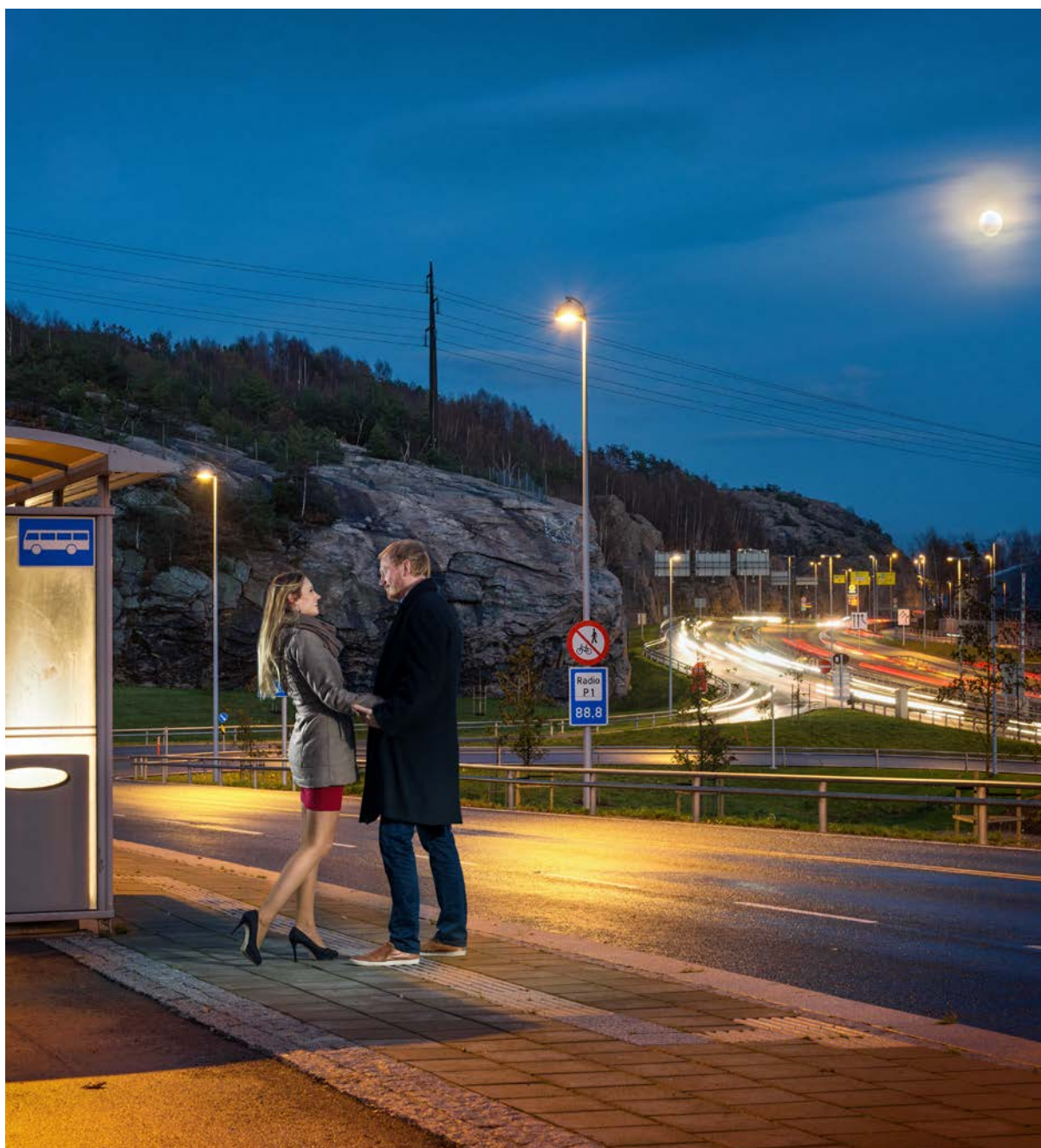
Agder Kollektivtrafikk AS (AKT) ble opprettet i 2008 for å administrere kollektivtrafikken i Vest-Agder. I 2013 kom Aust-Agder fylkeskommune inn på eiersiden, og AKTs ansvarsområde ble utvidet til å gjelde begge Agderfylkene. AKT har ansvar for å planlegge, markedsføre og anbudsutsette kollektivtrafikken i disse fylkene. Med ett felles kollektivselskap for begge Agderfylkene er det behov for felles prinsipper for planlegging av fremtidens kollektivtilbud.

Veilederen er utarbeidet for å sikre at det arbeides etter felles prinsipper for planlegging av kollektivtilbudet i Agder. Veilederen er også utarbeidet for å skape forutsigbarhet i forhold til AKTs eksterne samarbeidspartnere som kommuner, transportetater og utbyggere som

har behov for å forstå prinsippene selskapet anvender for å utvikle kollektivtransporten. På denne måten får aktørene et godt grunnlag for å utforme infrastruktur, og drive arealplanlegging som støtter opp om premissene for et godt kollektivtilbud.

I henhold til AKTs Mål og strategiplan 2014–2018 skal kunden settes i sentrum, og det skal oppleves enkelt og attraktivt å reise kollektivt.

Rapporten er utarbeidet i samråd med en intern arbeidsgruppe bestående av Hilde Bergersen (prosjektleder), Kenneth Risan, Kjetil Jørgensen Refsnes, Roald Morvik, Inge Os, Kristin Løining Kjeldsen og Almir Derviskadic. Rapporten er ført i pennen av Are Kristiansen (Faveo).



2. KOLLEKTIVTRANSPORTEN PÅ SØRLANDET

AKTs virkeområde er begge Agderfylkene. Internt i landsdelen er grunnlaget for å drive kollektivtransport varierende. Befolkningen er i stor grad konsentrert langs kysten og særlig rundt Kristiansand og Arendal. Av landsdelens 290 000 innbyggere er nær halvparten bosatt i Kristiansandsregionen og en fjerdedel bosatt i Arendal-Grimstad-regionen. I landsdelen for øvrig er befolkningstettheten lav, og markedsgrunnlaget for kollektivtrafikk svakt. Hele 78% av kollektivreisene i Vest-Agder foregår i Kristiansandsregionen

AKTs hovedoppgave er å bidra til en effektiv og velfungerende kollektivtrafikk. Viktige mål med kollektivtrafikken er å sikre mobilitet til innbyggerne, samt redusere klimagassutslipp og belastningen på veinettet. Det er først og fremst i byene, og på de regionale linjene mellom byene, at kollektivtransporten kan konkurrere med bil. I Vest-Agder kan toget til en viss grad konkurrere med bil på de lengre transportetappene i innlandet.

ANVENDELSE AV PRINSIPPENE I DENNE VEILEDEREN

Ettersom markedsgrunnlaget for kollektivtrafikk varierer, kan ikke innbyggerne i landsdelen forvente det samme kollektivtilbudet over alt. Mange av prinsippene som skisseres i denne veilederen er først og fremst anvendbare i byområdene, hvor man har flere linjer, og utfordringen er å samordne disse på en best mulig måte. Men heller ikke i byområdene kan man forvente at prinsippene følges til punkt og prikke. Ved praktisk anvendelse kan noen prinsipper være i innbyrdes motstrid. For eksempel kan prinsippet om mest mulig rettlinjede traseer være i motstrid med prinsippet om å betjene alle de viktigste reisemålene med én linje, dersom ikke disse reisemålene tilfeldigvis ligger på en rett linje.

Kollektivtrafikken må forholde seg til de veiløsninger, bystrukturer og lokaliseringsløsninger som er valgt. I noen tilfeller lar prinsippene for god rutestruktur seg anvende, andre ganger ikke. Prinsippene i denne rapporten er en rettesnor for hvordan man bør prioritere når man står overfor valg om å øke eller redusere produksjonen. Rapporten er også en rettesnor for hvordan byer og tettsteder i landsdelen bør videreutvikles for å legge til rette for et godt kollektivtilbud.

3. KUNDENES KVALITETSKRAV

AKT setter kunden i sentrum. Det er derfor helt nødvendig å vite hva kundene etterspør. Det er gjort studier i inn- og utland for å avdekke kundenes behov¹. Noen studier undersøker også holdninger til dem som ikke er kunder i dag. AKT gjennomfører regelmessig kundeundersøkelser blant sine kunder. Kvalitetskrav som går igjen hos både kunder og dem som ikke reiser kollektivt i dag, er gjengitt i tabellen nedenfor:

KVALITET	HVORFOR
Mobilitet	Minstekravet til kollektivtransporten er at den skal sikre mobilitet.
Forutsigbarhet	Forutsigbarhet er den viktigste kvaliteten ved et godt kollektivtilbud. Med forutsigbarhet menes at bussene er punktlige og kjører en trasé og har et stoppmønster som kunden forventer.
Informasjon	Kundene må ha enkel tilgang til informasjon om avgangstider, rutetraseer, priser og hvordan man kjøper billett.
Enkelhet	Kollektivsystemet må være enkelt å forstå. Usikkerhet om når og hvor bussen går, og hvilken rutetabell man skal slå opp i, kan være en vesentlig barriere for å reise kollektivt.
Kort reisetid	Kort reisetid vektlegges tungt av dem som velger bil fremfor buss. Reisetiden for en kollektivreise omfatter kjøretid med buss, gangtid til og fra busstopp, samt ventetid på busstopp. Ved bussbytte vil det også innbefatte ventetid ved byttepunktet.
Frekvens	Kundene ønsker hyppige avganger. Aller helst så hyppig at man ikke har behov for rutetabell. Dette oppnår man dersom man har buss hvert 10. minutt eller oftere.
Kort gangavstand	Kundene ønsker kort gangavstand til busstopp, både ved reisens start og ved reisens slutt.
Lav pris	Kundene etterspør lav pris. Sett opp mot hvor mye kundene vektlegger de andre kvalitetene, kommer pris i de fleste undersøkelser et stykke ned på listen.
Komfort	Kundene ønsker en behagelig reise. Man forventer sitteplass, og bytte av buss vurderes som en ulempe. Temperatur og setekomfort om bord i bussen må være god.
Trygghet	Kundene må føle seg trygge. Dette gjelder under selve bussreisen, på byttepunkter, på holdeplass og på vei til og fra holdeplass. God belysning og tilstedeværelse av flere mennesker er viktig for trygghetsfølelsen.
Universell utforming	Mange kunder er dårlige til beins, har med barnevogn, eller har av andre grunner vondt for å bevege seg. Universell utforming av bussmateriell og stoppesteder gjør at alle har lik tilgang til kollektivtilbudet.

¹ KILDER

- EU Intereg IIIb Project – HiTrans: High Quality Public Transport in Medium Sized Cities, 2005
- Trafikantenes verdsetting av tid i fem byområder, Urbanet Analyse, UA-rapport 46/2014
- Kundetilfredshetsundersøkelse, AKT 20144

4. AKT'S PRINSIPPER FOR GOD RUTEPLANLEGGING

For å ha et grunnlag for å prioritere ressursene til kollektivtrafikken, og for å gi eksterne samarbeidsaktører forutsigbarhet når det gjelder hvordan det kan tilrettelegges for et godt kollektivtilbud, er det behov for felles prinsipper for ruteplanlegging.

De fleste prinsippene som skisseres i dette kapitlet, er hentet fra EU-prosjektet HiTrans.² De samme prinsippene er lagt til grunn for Ruters veileder³ for planlegging av kollektivtilbudet i Oslo og Akershus, og Skyss' grunnprinsipper⁴ for utvikling av kollektivtilbudet i Hordaland. Prinsippene er også anbefalt i det Svenske Trafikverkets håndbok⁵ for planlegging av kollektivtransporten. Prinsippene er i all hovedsak også lagt til grunn for dagens ruteplanlegging i Agder, men de har ikke tidligere vært nedfelt i et felles dokument. Illustrasjonene er utarbeidet av Truls Lange (Civitas). Tekst og forklaringer av Are Kristiansen (Faveo).



² EU Intereg IIIb Project – HiTrans: High Quality Public Transport in Medium Sized Cities, 2005

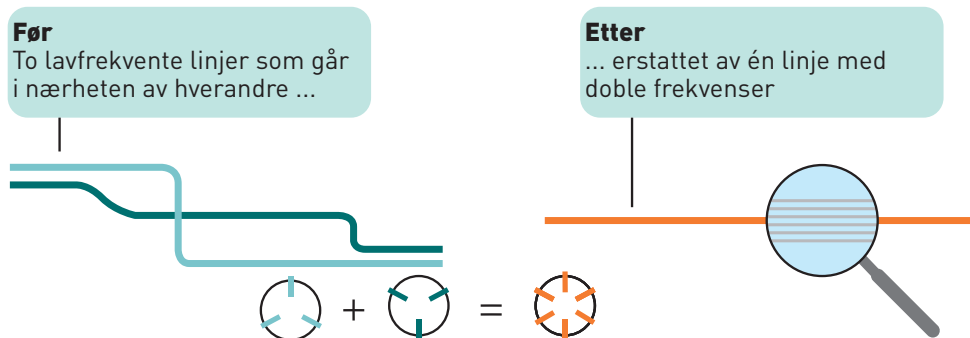
³ Ruterrapport 2011:17 : Prinsipper for linjenettet, 2012

⁴ Grunnprinsipper for utvikling av kollektivtilbudet, Skyss 2013

⁵ Kol-TRAST, Trafikverket 2012

ENKELT LINJENETT

Man bør ha så få linjer som mulig, og parallelle traseer bør minimeres.



Ved å slå sammen busslinjer i en felles trasé oppnår man et enklere system med høyere avgangshyppighet. Flere busser i samme trasé gjør det enklere å argumentere for midler til fremkommelighetstiltak. Prinsippet om enklere linjenett bidrar også til at kunden opplever kollektivtilbudet som mer forutsigbart. Å redusere flatedekning vil imidlertid føre til at noen får lengre vei til busstopp.

FORDELER

- Forenkling
- Hyppigere avganger
- Kortere reisetid
- Bedre forutsigbarhet

ULEMPER

- Lengre gangavstand til busstopp

FORUTSETNING

Gangavstand må ikke blir for lang

STIVE RUTETIDER

Stive rutetider betyr at bussene går ved faste klokkeslett hver time. F.eks. hver halvtime, hvert kvarter eller hvert 10. minutt. Stive rutetider gjør at tilbudet er enklere å forstå, og at det oppleves mer forutsigbart.

FORDELER

- Forenkling

ULEMPER

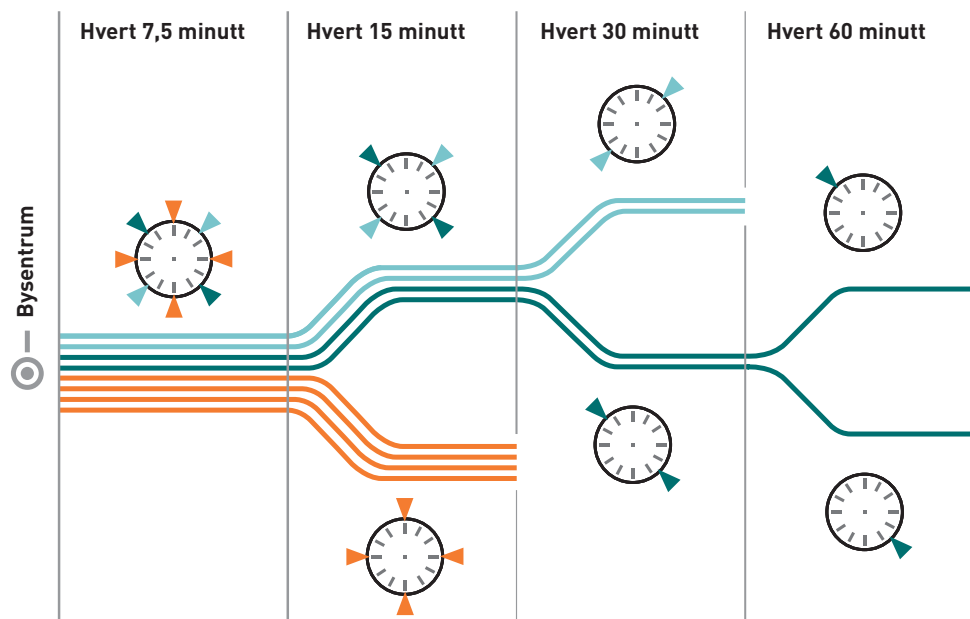
- Fungerer ikke dersom bussen forsinkes i rush

FORUTSETNING

Forutsetter full fremkommelighet, også i rush.
Dersom linjene også skal fungere som skoleskyss, kan stive rutetider være vanskelig å få til.

TAKTING AV BUSSLINJER PÅ EN FELLESSTREKNING

Takting av busslinjer langs en fellestrekning, innebærer at bussene fordeles jevnt utover timen, slik at de kommer med jevne mellomrom, fremfor at de kommer puljevis. Koordinering av flere busslinjer vil gi lav ventetid for dem som skal fra holdeplasser på fellestrekingen.



FORDELER

- Hyppigere avganger
- Forenkling
- Forutsigbarhet

ULEMPER

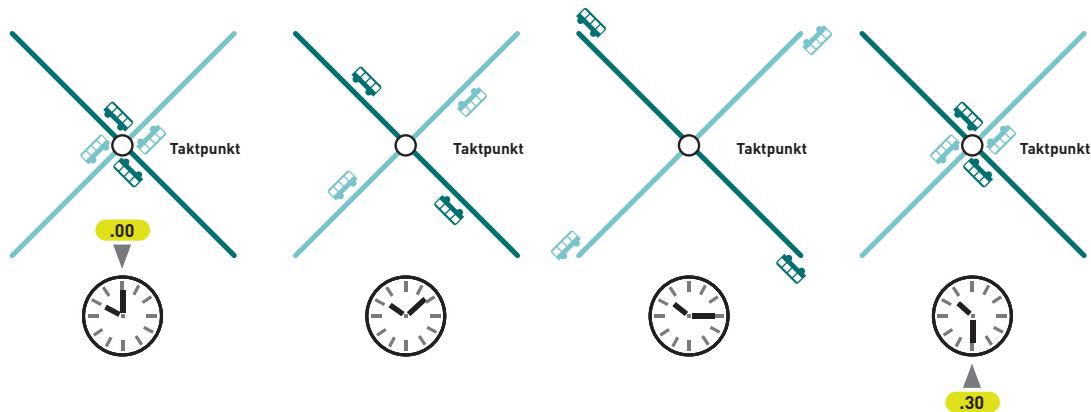
- Kan være i konflikt med takting i knutepunkt

FORUTSETNING

En forutsetning for å få dette til er at de ulike linjene planlegges slik at de bruker like lang tid før de snur, og kommer tilbake på fellestrekingen. Det er også viktig at ikke linjene er for lange. Dess lengre en linje er, jo vanskeligere er det å holde rutetiden. Det må være mulig å regulere, justere i forhold til rutetabell, i enden av traseen. Ringlinje i enden av trasé bør derfor unngås.

TAKTING I ET KNOTEPUNKT

Takting i et knutepunkt innebærer at busser ankommer knutepunktet samtidig, slik at passasjerene kan bytte mellom bussene uten å måtte stå og vente. Dette prinsippet gjør at man kan oppnå kort reisetid på reiser hvor bussbytte er nødvendig selv om frekvensen er lav.



Figur 15. Pulstaking – linjene møtes og korresponderer med stive ruter, her hver halvtime.

FORDELER

- Forenkling
- Kortere total reisetid
- Trygghet

ULEMPER

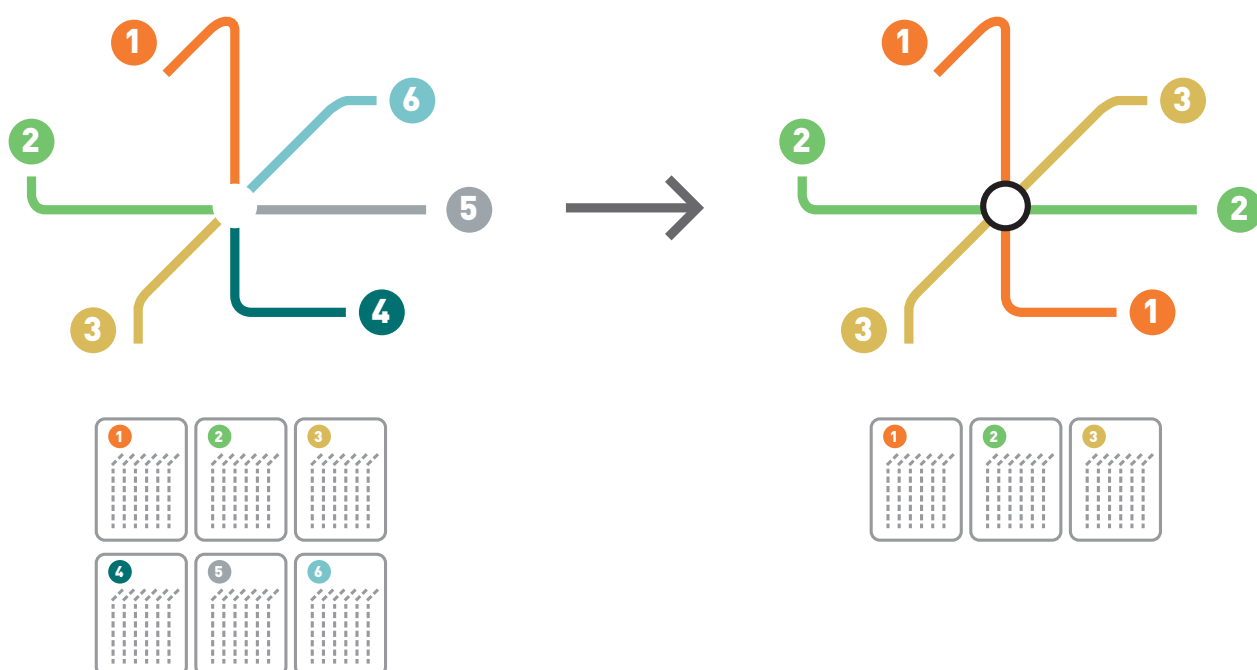
- Kan være i konflikt med takting på fellestreking
- Arealkrevende i knutepunktet

FORUTSETNING

Prinsippet forutsetter at busslinjene bruker like lang tid frem og tilbake til knutepunktet. Det forutsettes også tilstrekkelig holdeplasskapasitet i knutepunktet.

PENDELLINJER

En "ordinær" linje har gjerne sentrum av en by som endepunkt. Slår man sammen to slike "ordinære linjer" får man en såkalt pendellinje som starter på en side av byen, pendler gjennom sentrum, og fortsetter på motsatt side av byen. På den måten får man en forenkling av systemet, med færre linjer og rutetabeller. Dessuten får flere mulighet til å nå til sitt reisemål på motsatt side av sentrum uten å måtte bytte buss. Ved bruk av pendellinjer reduseres også behovet for areal til bussoppstilling i sentrum.



På en pendellinje vil kapasitetsutnyttelsen være bedre. Når bussen er på vei inn mot sentrum vil en del passasjerer stige av bussen. Samtidig vil påstigende, som skal til motsatt side av sentrum, raskt fylle opp de ledige plassene.

FORDELER

- Forenkling
- Unngå bussbytte
- Redusert arealbehov i sentrum
- Bedre kapasitetsutnyttelse

ULEMPER

- Forsinkelser kan forplante seg til motsatt side av sentrum
- Lange pendellinjer er særlig sårbare for forsinkelser

FORUTSETNING

En forutsetning for at pendellinjer skal fungere bra, er at man ikke har ring i enden av pendelen. Se punktet nedenfor.

UNNGÅ RINGLINJER I ENDEN AV PENDLER

For at en pendellinje skal oppnå god punktlighet, bør den i begge ender ha en endeholdeplass hvor bussen kan avslutte turen og bussjåføren kan få en liten pause. Et annet formål med endeholdeplassen er å justere i henhold til tidtabellen. Dette kalles regulering. Ved eventuelle forsinkelser vil man ha mulighet til å korte ned på pausen ved endeholdeplass, og dermed komme ajour med tidtabellen. Pause/regulering bør skje på et tidspunkt hvor bussen er tom for passasjerer. På en ringlinje vil det normalt alltid være passasjerer i bussen, og man har ikke noen egnet plass å legge inn pause og regulering. Man bør derfor unngå ringtrasé i enden(e) av pendelen.

FORDELER

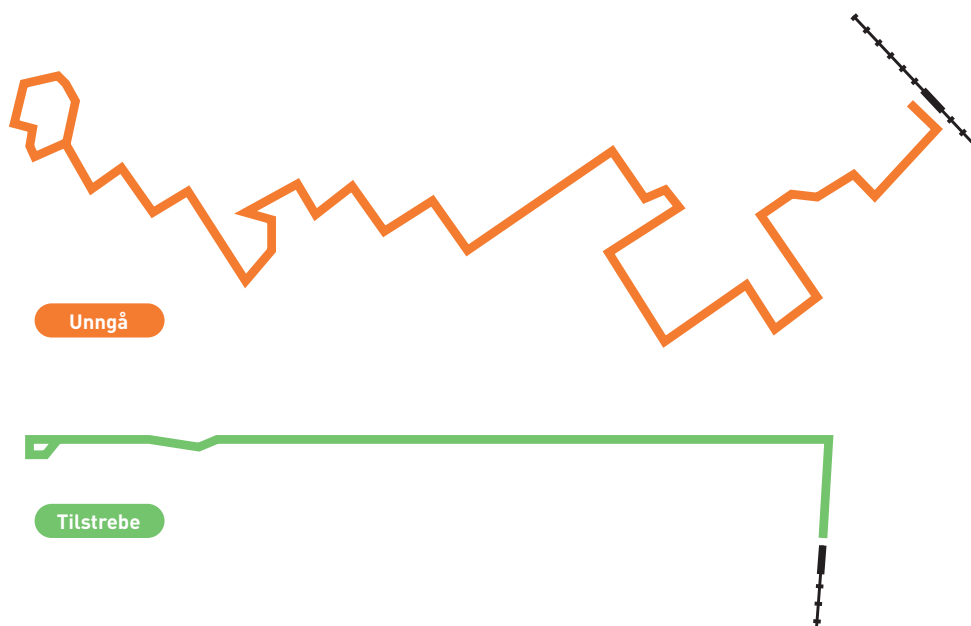
- Forenkling
- Forutsigbarhet

ULEMPER

- Kan gi mindre flatedekning

MEST MULIG RETTLINJET TRASÉ

Det er en fordel å ha en så direkte linjeføring som mulig. Det gir kortere kjørestrekning og dermed både raskere fremføring for kundene og reduserte driftskostnader. Prinsippet om en rettlinjet trasé må i det praktiske arbeid avstemmes med behovet for å betjene viktige reisemål og knutepunkter.



FORDELER

- Enkelhet
- Kortere reisetid

ULEMPER

- Kan gi lengre gangavstand for noen

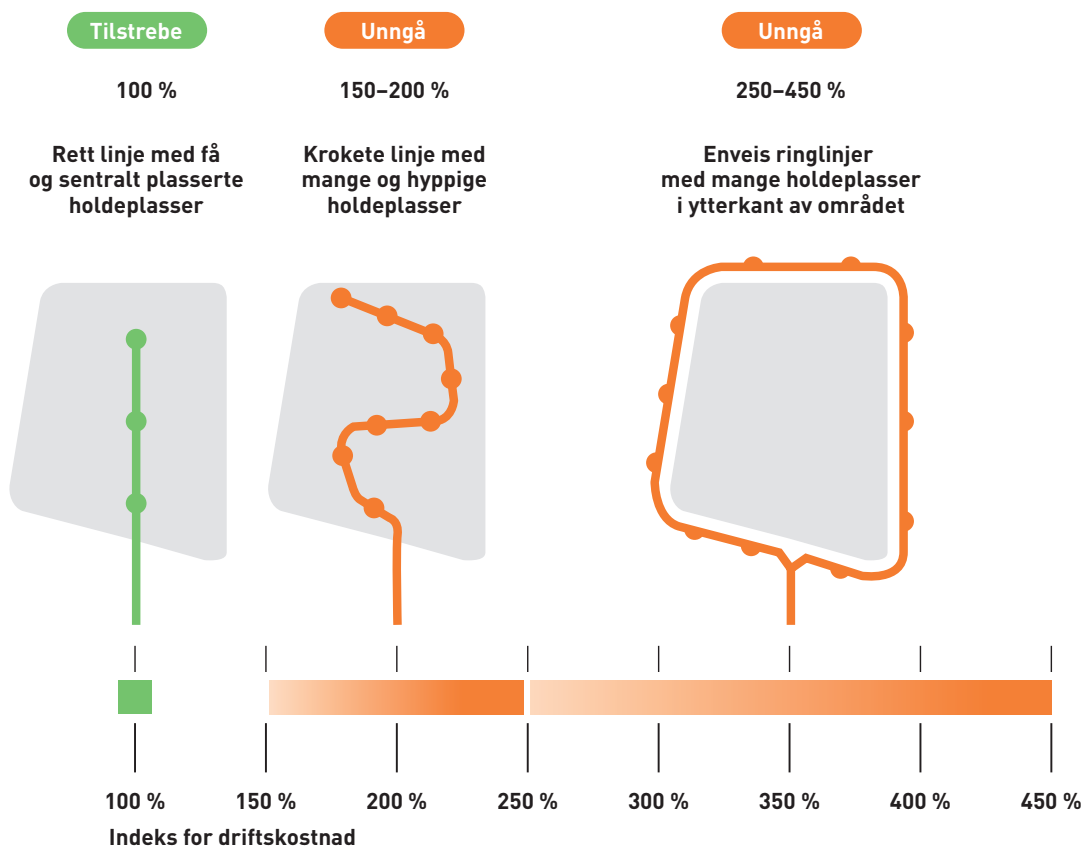
FORUTSETNING

En rettlinjet trasé er bra så lenge man samtidig klarer å betjene kunder og viktige reisemål. En rettlinjet trasé som treffer alle viktige reisemål vil være det optimale. I virkeligheten er det ofte behov for å ta små omveier for å nå viktige reisemål. I slike tilfeller må det gjøres en helhetsvurdering av hvor mye tid som tapes på omveien, og hvor mange som faktisk skal til det aktuelle reisemålet.

TRASÉ MEST MULIG I MIDTEN AV OMRÅDET

I tillegg til at en trasé bør være mest mulig rettlinjert, bør man også sørge for at den går mest mulig midt i, eller gjennom området den skal betjene. Ved å legge traseen i midten, oppnår man tosidig betjening og at flest mulig får kort gangavstand til stopp, samtidig som fremføringen blir rask og effektiv. Dette prinsippet gjelder ved betjening av bysentrum, så vel som ved betjening av boligområder.

Tegningene nedenfor viser hvordan driftskostnadene øker sammenlignet med en rettlinjert effektiv trasé midt i området.



FORDELER

- Kortere reisetid
- Kortere gangavstand

ULEMPER

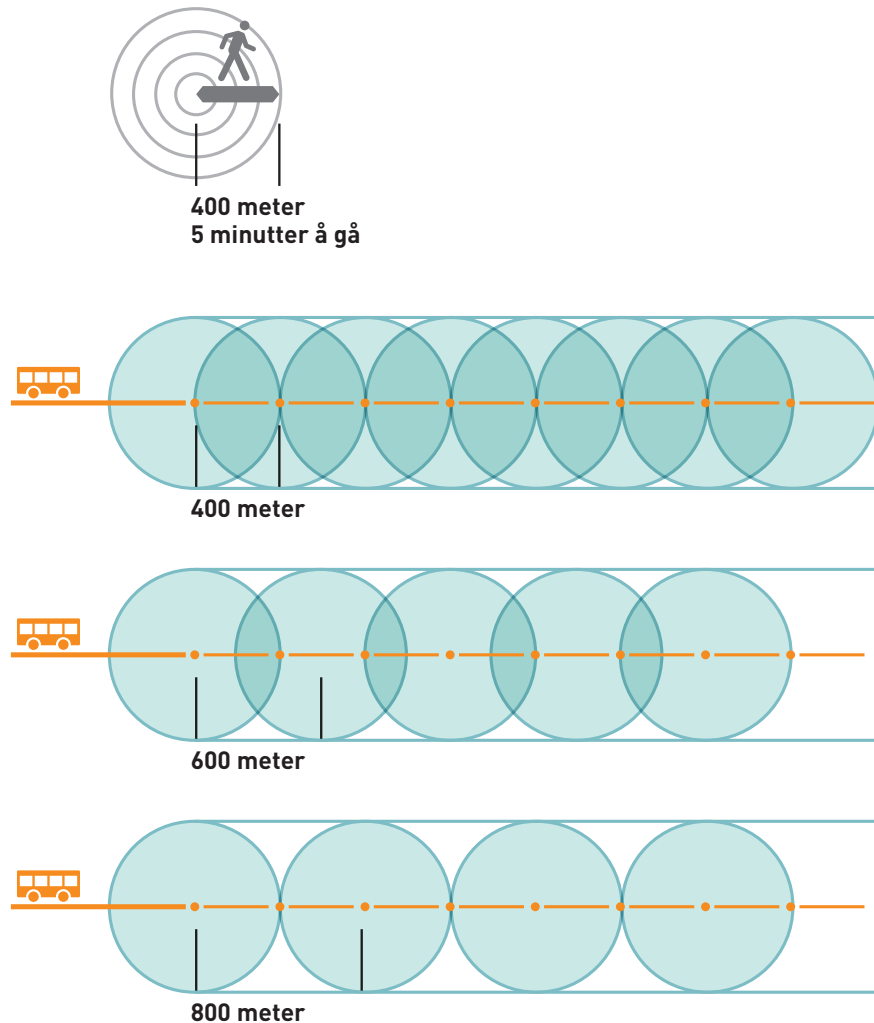
- Kan gi lengre reisetid enn ved tangering i ytterkant

FORUTSETNING

I allerede utbygde områder må man forholde seg til veisystemet som det er, og i en del tilfeller lar ikke områdene seg betjene optimalt. En forutsetning for effektiv betjening av utbyggingsområder er at kommunene har planlagt en veistruktur som muliggjør optimal betjening.

RIKTIG AVSTAND MELLOM HOLDEPLASSER

Kundene ønsker kort gangavstand til busstopp. Samtidig ønsker de også rask reisetid. Behov for å stoppe er den viktigste grunnen til at buss som regel bruker lengre tid enn bil. Dersom man reduserer antall stopp på en linje, går reisetiden ned. En rekke studier peker på at gangavstand til busstopp ikke bør være mer enn 500 meter. Blir avstanden lengre enn dette, faller bruken betraktelig.



ANBEFALING

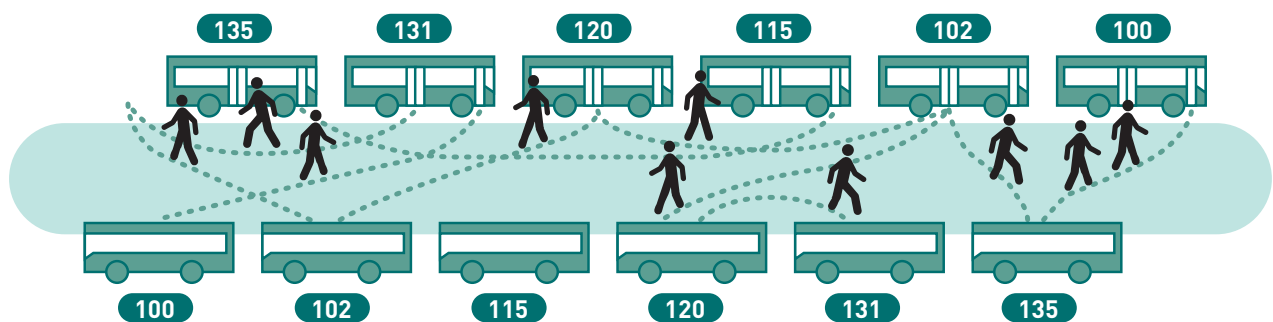
I byområdene på Sørlandet er vanlig holdeplassavstand rundt 300 meter. Dette er ofte nødvendig for å få korte nok gangavstander. Kundene ser ut til å kreve kort gangavstand til stoppene i enden av linjen, men på transportstrekninger mellom bydeler og sentrum og langs hovedveier, aksepteres lengre avstand. AKT vil anbefale 300-500 meters avstand mellom busstopp i boligområder, og 500-700 meter på hovedvei i by, og enda mer på hovedveier utenom tettbygde strøk.

PRIORITERE DE VIKTIGSTE REISEMÅLENE

Det vil ikke være mulig å gi et godt kollektivtilbud på alle mulige reiserelasjoner. Tilbudet må derfor prioriteres der hvor kundegrunnlaget er størst. De viktigste reisemålene må kunne nås av flest mulig kunder med færrest mulig bytter.

BYTTEPUNKTER

Bussbytte oppleves som en ulempe for kundene. For å minimere ulempen bør byttepunkter etableres der mange busslinjer naturlig møtes uten å måtte gjøre avvik fra raskeste trasé. I byttepunkter skal fokus ligge på effektivt bytte og effektiv fremføring av bussen. Det skal ikke være nødvendig å kjøre en omvei for å betjene byttepunkter. Eneste formål med byttepunkter er å bytte buss, eller bytte mellom transportmidler.



KNUTEPUNKTER

Knutepunktene er viktige reisemål hvor flere kollektivlinjer møtes. Knutepunktene kan derfor også fungere som byttepunkt. Ettersom knutepunktene også er mål i seg selv, kan en busslinje ta en liten omvei for å betjene et knutepunkt. I knutepunktene skal det legges vekt på at det er trygt og komfortabelt å bytte buss, samtidig som det legges vekt på effektiv fremføring av bussen.

I knutepunkter skal hovedrutene bestemme avgangstidene, mens matebusser tilpasses dette. I knutepunkter hvor alle linjer har lav frekvens, skal det legges opp til avgang og ankomst samtidig.

UTNYTTE MOTSTRØMS TRAFIKK

I mange tilfeller frakter fulle busser passasjerer fra boligområdene og inn til by/ arbeidsplasskonsentrasjoner om morgenen og hjem om ettermiddagen. I motsatt retning er bussene bortimot tomme. Dersom det er mulig å betjene både boliger og arbeidsplasser i begge ender av linjen, vil det være mulig å fylle opp bussene i begge retninger, og dermed bedre driftsgrunnlaget.



OPPSUMMERING AV AKT'S PRINSIPPER FOR LINJENETTET

Få traseer – høy frekvens	Antall parallelle traseer skal minimeres og varianter på hovedlinjer unngås. Enkelt linjenett muliggjør høyere avgangshyppighet og kan rettferdiggjøre investeringer i fremkommelighetstiltak. Dette oppleves også mer forutsigbart for kunden.
Pendellinjer	Linjer i by skal i størst mulig grad utformes slik at bussene pendler gjennom sentrum for å gi flest mulig passasjerer direktereise, og for å redusere arealbruk i sentrum. Ved endene av pendellinjer må det sikres reguleringsmulighet. Ring i enden av pendel bør unngås.
Hurtig betjening	Mellom de viktigste reisemålene prioriteres direkte forbindelser uten omveier og bussbytte.
Rettlinjet trasé	Man bør tilstrebe rettlinjet trasé, samtidig som man betjener viktige reisemål.
Stive rutetider	Stive rutetabeller med fast mellomrom mellom avgangene skal tilstrebese, da det gjør det langt enklere for passasjerene å huske, og å bruke, tilbudet.
Takting	På fellesstrekning: Der flere linjer følger samme trasé bør disse taktes slik at busser kommer med jevne mellomrom, og ikke puljevis. I byttepunkter/knutepunkter: I byttepunkt/knutepunkter med lavfrekvente linjer, bør disse taktes slik at de møtes samtidig.
Felles stoppmønster	Bylinjer, arbeidslinjer og lokallinjer skal betjene alle stopp de passerer.
Trasé midt i området	En trasé bør gå mest mulig rettlinjet inn i/gjennom området den skal betjene. Dette gjelder både i boligområder og i sentrale bystrøk
Gode byttepunkter	Formål med byttepunktet er å bytte buss. Byttepunkter bør etableres der mange busslinjer naturlig møtes uten å måtte gjøre avvik fra raskeste trasé. I byttepunkter skal fokus ligge på effektivt bytte og effektiv fremføring av bussen.
Gode knutepunkter	Knutepunktene er reisemål hvor flere kollektivlinjer møtes. Knutepunktene kan derfor også fungere som byttepunkt. En busslinje kan ta en liten omvei for å betjene et knutepunkt. I knutepunktene skal det legges vekt på at det er trygt og komfortabelt å bytte buss, samtidig som det legges vekt på effektiv fremføring av bussen. I knutepunkter og byttepunkter skal hovedrutene bestemme avgangstidene, mens matebusser tilpasses dette. I tilfeller hvor alle linjer har lav frekvens, skal det legges opp til avgang og ankomst samtidig.
Riktig avstand mellom stopp	I boligområder: 300-500 meter. På fellestreknigen i Kristiansand 500-700 meter (mer på E18/E39)
Utnytte motstrøms trafikk.	Dersom det er mulig å betjene både boligområder og arbeidsplasser i begge ender av en bussrute, vil dette bidra til å utnytte kapasiteten i begge retninger, og dermed også bedre driftsgrunnlaget for ruta.
Integrasjon av transportmidler	AKT skal søke å samordne tilbudet med NSB og kommersielle busstilbud, slik at det samlede tilbudet blir best mulig.

KONSEPTER

Følgende konsepter legges til grunn for AKTs ruteplanlegging:

KONSEPT	HVORFOR
Regionale linjer*	Knytter sammen byene på Sørlandet. Mest mulig direkte betjening. Ingen varianter av trasé. Stive rutetider (hver 30 min, hver time eller annenhver time). (Enkelte kan kjøre direkte uten stopp)
Bylinjer**	Betjener de store reisestrømmene internt i byområdene. Enkel linjeføring uten varianter. Stive rutetider. Høy frekvens. Samme trasé dag, kveld og helg. Pendeldrift.
Arbeidslinjer	Betjener store arbeidsplasskonsentrasjoner Tilpasset arbeidstart og arbeidsslutt. Raskeste trasé mellom bolig og arbeid. Stopper på alle stopp. (enkelte kan kjøre direkte uten stopp)
Lokale linjer***	Sikrer tilgjengelighet til nærmeste kommunesenter eller bydelssenter. Mater passasjerer til regionale linjer, bylinjer eller tog. Kan kombineres med skoleskyss. Rutetider tilpasses skolestart/skoleslutt, avgangstider med tog etc.
Bestillingstransport	Sikrer tilgjengelighet til kommunesenter, eller mater til annet kollektivtilbud som regionale linjer og tog. Kjører i henhold til oppsatt tidspunkt i rutetabell (men kun dersom det foreligger bestilling).
Skoletransport	Bringer elever til og fra skole. Åpne for alle passasjerer. Kort gangavstand til busstopp prioriteres fremfor høy hastighet. Rutetider tilpasses skolestart og slutt.

**Av kostnads- og markedsmessige årsaker slår man i en del tilfeller sammen regionale linjer og lokale linjer, slik at den regionale linjen også betjener det lokale markedet. Dette kan gi lang reisetid for dem som skal reise regionalt, og kollektiv-transporten blir mindre konkurransedyktig på de lengre reisene.*

***Bussmetrolinjene i Kristiansand er bylinjer som trafikkerer en felles strekning gjennom sentrale deler av Kristiansand. Disse skal ha ekstra kvalitet og profilering.*

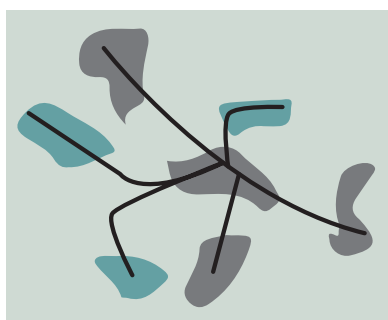
****I distriktene samordnes ofte lokalbuss med skolebuss slik at dette er én og samme linje*

5. ANBEFALTE PRINSIPPER FOR AREALPLANLEGGING

Mulighetene for å kunne tilby et godt kollektivtilbud henger tett sammen utbyggingsstruktur og lokaliseringspolitikk. Gjennom god arealplanlegging kan kommunene legge til rette for at flest mulig kan få et godt kollektivtilbud. Lite gjennomtenkt arealplanlegging, kan medføre at det selv i de største byene finnes boligområder hvor markedsgrunnlaget for kollektivtrafikk er marginalt.

Ved å lokalisere arbeidsplasser i bysentrum, kan bykommunene sørge for at de aller fleste innbyggerne har en direkte kollektivforbindelse til arbeidsplassen. Det er av stor betydning at offentlige funksjoner som idrettshaller, helsesentre, videregående skoler osv. primært lokaliseres i sentrum og sekundært langs kollektivnettet. Det er også av stor betydning at man lokaliserer nye boligområder i tilknytning til kollektivnettet.

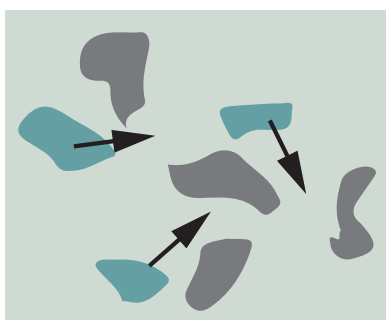
Spredte boligfelt



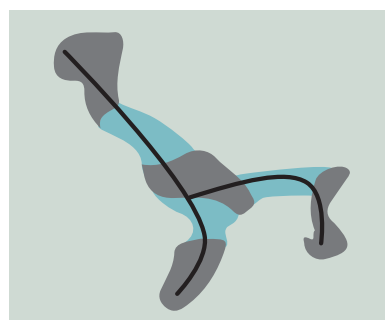
Lokalisering av spredte boligområder gir behov for mange linjer.

Hvert boligområde må ha et stort befolknings-grunnlag for å få et kollektivtilbud.

Alternativ lokalisering



Samordnet planlegging



Illustrasjon: Are Kristiansen

Lokalisering i og mellom etablerte områder reduserer behovet for antall linjer, og ressursene kan brukes på å øke frekvensen.

Selv mindre boligområder kan få et kollektivtilbud.

UTFORMING AV BOLIGOMRÅDER

Når nye områder skal bygges ut er det viktig å planlegge med tanke på effektiv kollektivbetjening. I boligområder som er store nok til å få et eget busstilbud, bør busstraseen legges mest mulig i midten av området med kort gangavstand (helst mindre enn 500 meter) fra boliger til busstopp. Det bør planlegges for pendeldrift med snuplass i enden av kollektivtraseen. Høy arealutnyttelse vil bidra til å styrke kundegrunnlaget.

Anbefalte prinsipper ved utforming av nye boligområder:

Mest mulig rettlinjet og effektiv kollektivtrasé i midten av utbyggingsområdet

Ikke mer enn 500 meter fra boliger til busstopp

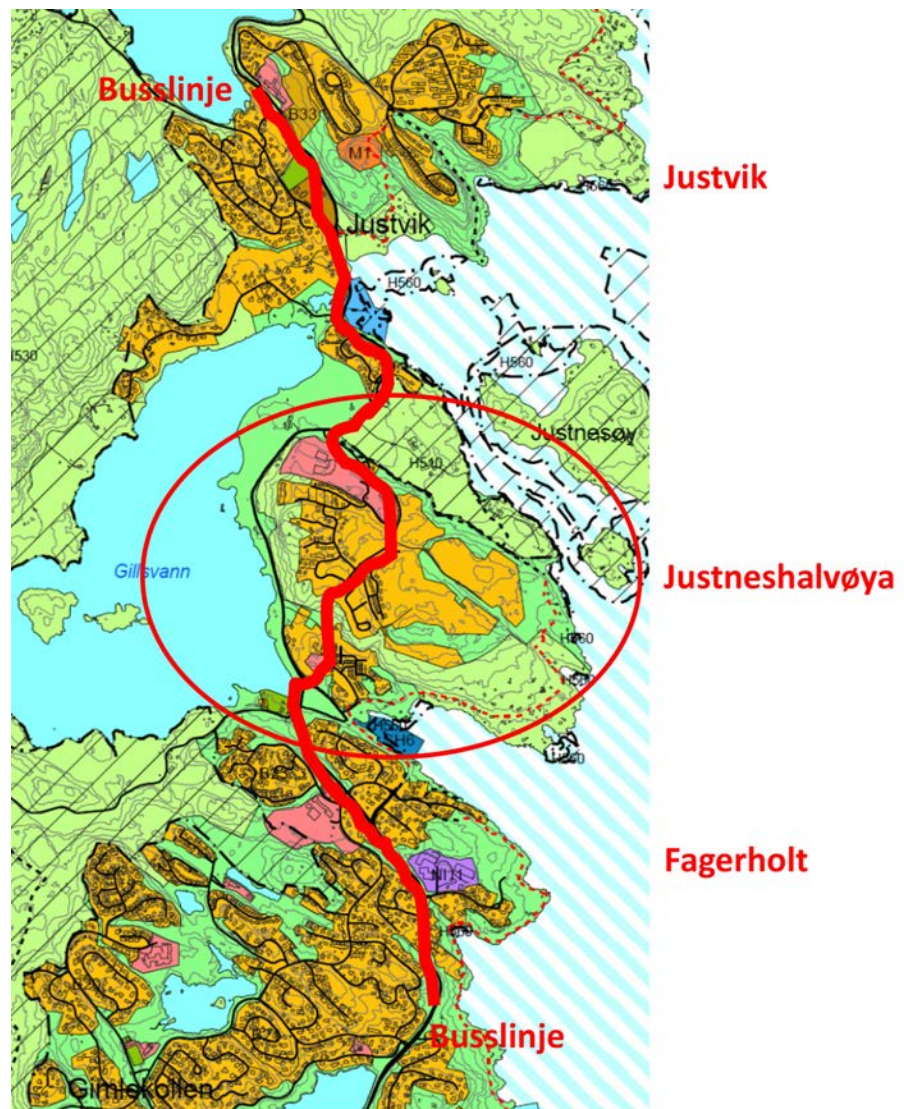
Etablere snarveier mellom boliger og busstopp

Lokalisere skoler, idrettsanlegg og barnehager til kollektivtraseen

Planlegge kollektivtrasé slik at man kan knytte sammen flere boligområder

Legge til rette for endeholdeplass med snumulighet

EKSEMPEL PÅ AREALPLANLEGGING



Utbyggingen av Justneshalvøya i Kristiansand er et eksempel på at man valgte å bygge ut et nytt boligområde mellom to eksisterende områder, dvs. mellom Fagerholt og Justvik. Busslinjen fra Kristiansand til Justvik fikk dermed bedre passasjergrunnlag, og de første innbyggerne på Justneshalvøya fikk et kollektivtilbud fra første dag. Busslinjen ble planlagt tvers gjennom det nye boligområdet på Justneshalvøya, mens biltrafikken må kjøre rundt.





Agder Kollektivtrafikk AS
Tollbodgata 22, 4611 Kristiansand

akt.no