



MOBILITETSPLAN VEST

HØYRINGSUTKAST SEPTEMBER 2022



Innhold

1. Innleiing	2
2. Korleis utvikle kollektivtransporten	4
3. Marknadsbehov	6
4. Dagens kollektivtilbod	11
5. Nye moglegheiter for kollektivtrafikken	17
6. Mobilitetssystemet	20
7. Framtidig tilbod	23
8. Infrastrukturbehov	34

1. Innleiing

Om mobilitetsplan vest

Skyss har dei seinare åra utarbeidd *trafikkplanar* for utvikling av kollektivtilbodet for mellom anna Nordhordland, Bergen og no sist for Bergen sør og Bjørnafjorden. Med *mobilitetsplan* vil vi utvide perspektivet, ved å peike på nye mobilitetsløysingar som saman med kollektivtilbodet kan utgjere eit samla mobilitetssystem.

Mobilitetsplan vest omfattar kommunane Askøy og Øygarden, men og delar av Bergen vest ettersom kollektivsystemet i dei to kommunane er tett knytt saman med tilbodet og linjenettet i Bergen. Målet er å bidra til nullvekst i personbiltransporten, gje auka tilgang til kollektivtransport og delte transportmiddel, samt betre tilfredsheit med tilbodet i planområdet.

Utgangspunkt for planen er dei store endringane i infrastrukturen, med nytt Sotrasamband og elektrisk to-båtsamband Kleppstø-Bergen. I planen vil vi skissere korleis Skyss vil utvikle kollektivtrafikken i lys av desse endringane. Planen vil og peike på nokre område der Skyss ser potensiale for å etablere bestillingsbaserte tilbod som del av mobilitetssystemet.

Tiltaksplan

Mobilitetsplanen er eit strategisk dokument, som gir overordna tilråding om utviklinga av mobilitetssystemet i eit to til ti-års perspektiv. Vidare konkretisering av tiltak vil skje i eigen tilhøyrande tiltaksplan. Tiltaksplanen er tenkt å rullerast jamleg, ettersom det vil vere behov for å kunne prioritere og konkretisere tiltak undervegs.

Strategisk grunnlag

Strategi for berekraftig mobilitet i Vestland (2022-2033) gir det strategiske grunnlaget for mobilitetsplanen. Eit berekraftig mobilitetssystem inneber mellom anna at

reisande kan kombinere fleire formar for mobilitet, både kollektivtransport, bil, gonge, sykkel og andre mobilitetsformer. Skyss skal utvikle og tilby nye tenester som gjer at mobilitetssystemet vert opplevd som saumlaust for dei reisande.

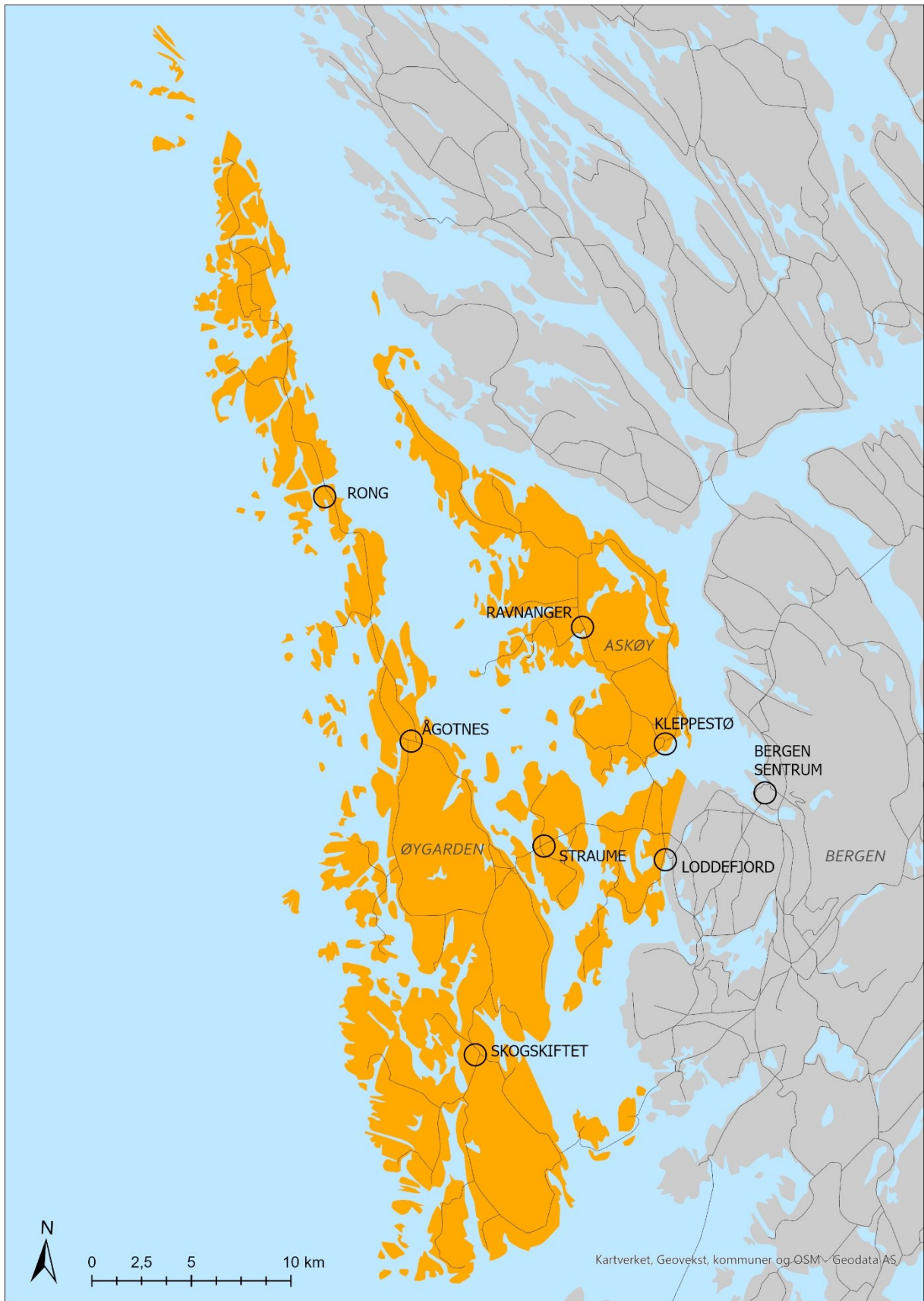
Strategien er også tydeleg på at kollektivtransporten er ryggrada i det berekraftige mobilitetssystemet, Skyss skal vidareutvikle kollektivtilbodet der etterspurnaden er stor og der flest reiser. I område med låg etterspurnad skal det prioriterast mobilitetstilbod for dei utan eigen bil. Bestillingsbasert transport kan inngå som ein del av tilbodet i slike område.

I planlegginga byggjer vi vidare på dei fagleg etablerte prinsippa for utvikling av linjenettet og for å sikre framkomst for kollektivtransporten. Prinsippa er særleg gjeldande i by- og bynære strok, om korleis oppnå fleire reisemoglegheiter i eit samla kollektivnett som vert opplevd som enkelt og attraktivt.

Prosess og forankring

Det er gjennomført eigne arbeidsmøte med kommunane Bergen, Askøy og Øygarden. Føremålet har vore å utveksle informasjon om marknaden og reisebehov, gjeldande og pågåande arbeid med utviklingsplanar, og drøfting av samordna areal- og transportplanlegging og moglege løysingsforslag for framtidig berekraftig mobilitet.

Dagens bussoperatør på Askøy og Øygarden har medverka til planen med sine perspektiv særleg knytt til infrastrukturbehov i desse områda. Det har og vore eige møte med representantar for sjåførar.



Figur 1: Planområde

2. Korleis utvikle kollektivtransporten

Marknadsorientert tilbudsutvikling

Trafikktilbodet er basert på marknadsbehovet i dag og i framtida. Marknadsorientert tilbudsutvikling er vårt viktigaste bidrag for å innfri dei ambisiøse måla for berekraftig mobilitet. Mobilitetsplanen legg difor stor vekt på grundige marknadsanalysar, og å presentere eit mobilitetstilbod som svarar best mogleg på dei identifiserte transportbehova.

Å utvikle det beste tilbodet der flest reiser, inneber enkelte gonger å gjere tiltak som er lite populære for dei få, for å ivareta behova til dei mange. Det vil ofte vere balansegang mellom å endre eit tilbod som fungerer for dagens reisande, for å treffe fleire nye reisande.

Kollektivtransporten sitt potensial er avhengig av tettheit i befolkning og arbeidsplassar, samt konkurranseflata mellom bil og kollektivtransport.

Grunnprinsipp for linjenettet

Til grunn for planlegginga ligg utvalde prinsipp for utvikling av linjenettet, basert på vel dokumenterte samanhengar av tiltak/nytte, etterspurnadseffektar og kundetilfredsheit.

Linje er det bærande elementet i eit kvart kollektivnettverk. Klar og konsis informasjon om nummer, destinasjon og trasé gjer det enkelt for reisande. Den ideelle linja går mellom A og B og alle avgangar følgjer same trasé og stoppmønster utan lange omvegar. Linja kan ha ulik frekvens langs traséen for å ivareta ulike kapasitetsbehov undervegs.

Frekvens er verktøyet for å regulere tilbodet på ei linje til etterspurnaden. Ved avgangar oftare enn kvart 10.minutt kan reisande «gløyme tidtabellen» fordi avgangane kjem ofte nok til at ein ikkje treng å sjå i tidtabellen. Linjer som er del av same nettverk bør ha compatible frekvensar, t.d. avgangar kvart 10. minutt

og kvart 20.minutt eller kvart 15. minutt og kvart 30.minutt.

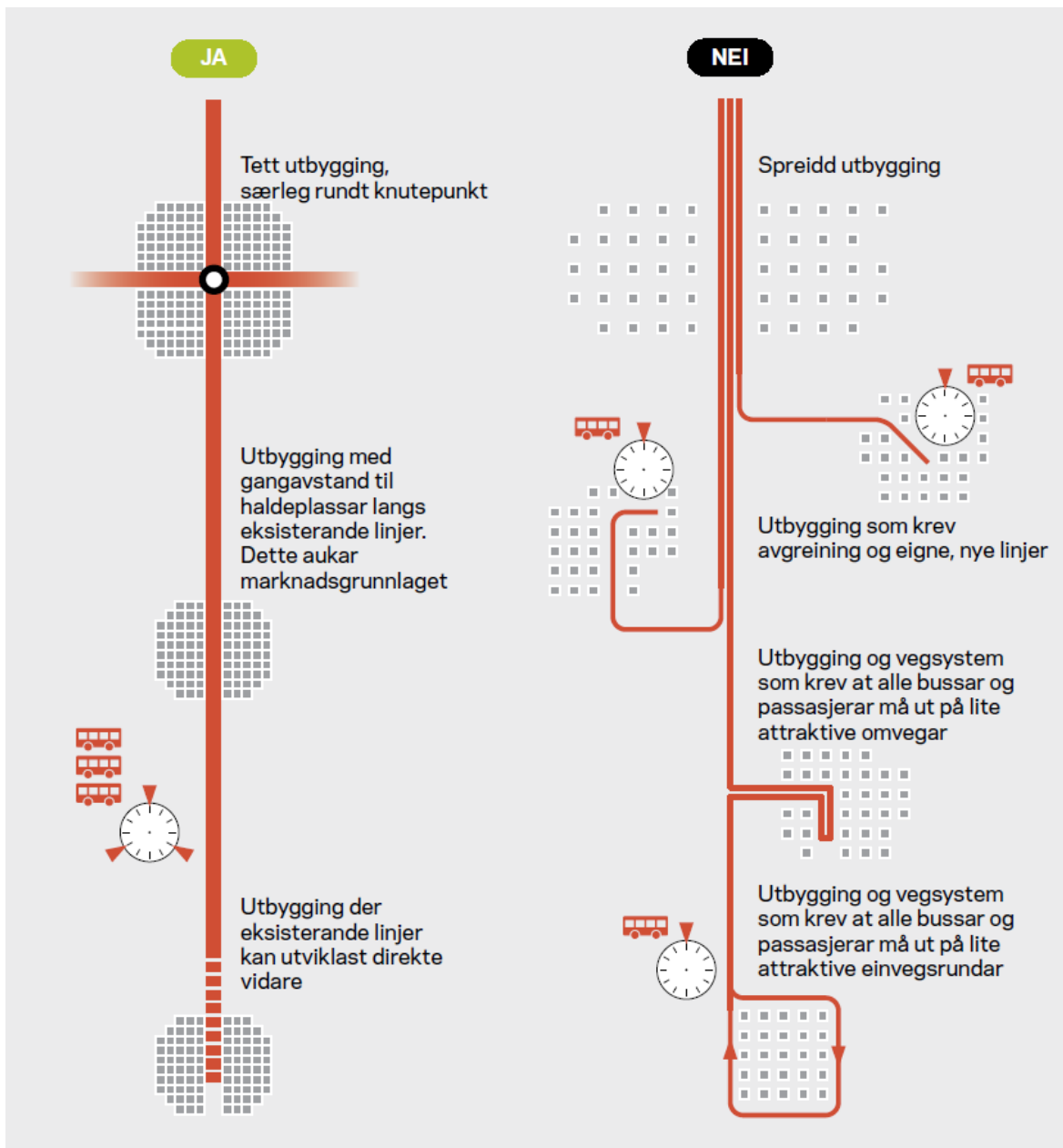
Færre linjer Langs korridorar med parallelle linjer bør ein erstatte dette med ei linje. Å konsentrere ressursane på færre linjer er ein føresetnad for å tilby høgare frekvens. Færre linjer og høg frekvens gir effektive bytter der linjer møtast.

Takting i knutepunkt Enkel omstiging i knutepunkt der mange linjer møtes til felles avgangstid er det ideelle for å styre reisemoglegheitene. Faste mellomrom mellom avgangane gjer det mogleg å takte linjer mot felles knutepunkt slik at overgang skjer utan lang ventetid. Det er særleg viktig med god takting i knutepunkt der linjer har låg frekvens.

Optimal ressursutnytting Store reisestraumar vert betent av linjer med høg kapasitet og rask framføring. Mindre reisestraumar vert betent av linjer med lågare kapasitet og som *matar* til linjer med høg kapasitet i utvalde byttepunkt. Med mating framfor direktelinje utan bytter, kan ressursane nyttast til å køyre oftare lokalt og på denne måten gi eit godt lokalt og regionalt tilbod.

Nettverkseffekt Vi oppnår «nettverkseffekt» når kundane opplev å kunne reise «saumlaust» på tvers av linjer og driftsartar i heile byområdet, og vel å reise kollektivt også på reiser som ikkje er sentrumsretta. Å søke å oppnå slik nettverkseffekt er det overordna strategiske grepet for tilbudsutvikling i Bergensområdet.

Kollektivorientert byutvikling Fortetting og konsentrert byutvikling er ein føresetnad for å utvikle eit godt og attraktivt kollektivtilbod i vekstområda. Eit godt kollektivtilbod er og ein nøkkelfaktor for ei velfungerande byutvikling. Arealbruk og utbyggingsmønster som byggjer opp under dei miljøvennlege trafikkformene er avgjerande for at kollektiv, gange og sykkel skal kunne ta trafikkveksten.



Figur 2 Kollektivorientert byutvikling

Skoleskyss

Skoleskyss er det einaste transportoppdraget i Skyss som er lovpålagt, jf Opplæringsloven. Skoleskysstilbodet vert difor vurdert på eit anna grunnlag enn marknadsbehov. Skoleskyss er basert på å oppfylle elevar sin rett til opplæring, og dei pedagogiske omsyna kjem først. Samstundes er Skyss sitt oppdrag å organisere skoleskyssen rasjonelt og kostnadseffektivt, på vegne av samfunnet sine felles ressursar.

Det er normalt gunstig å la skoleelevar reise med ordinære linjer. Dette kan

potensielt spare inn ein skolebuss i same område, og det kan styrke grunnlaget for å eit tilbod som kjem alle reisande til gode.

Mange stader utgjer skuleskyssen grunntilbodet i den rutegåande kollektivtransporten. Skyss tilrettelegg også skuleskyss med drosje eller minibuss for enkeltelevar eller grupper elevar. Det er interessant å undersøke moglege synergjar ved samkøyring mellom denne type tilrettelagt skuleskyss og andre reisebehov, integrert mot nye mobilitetsløysingar som til dømes bestillingsbasert transport.

3. Marknadsbehov

Dei viktigaste funna

Marknadsanalysen danner grunnlaget for planlegginga av framtidig tilbod¹. Den gir informasjon om transportgrunnlag og -behov, basert på eit breitt spekter av data og marknadsinnsikt. Dei viktigaste funna er oppsummert her:

Trafikkgrunnlaget

- Befolkningsveksten i Øygarden og Askøy held fram, men i eit redusert tempo
- Lågare bustadtettleik i Øygarden/Askøy samanlikna med Bergen
- Askøy: Tydeleg konsentrert og samanhengande busettingsmønster på søre Askøy
- Øygarden: To sterke konsentrasjonar av busette/arbeidsplassar på Straume og Ågotnes
- Fragmentert/spreiddbygd busettingsmønster i Øygarden, særleg utanfor Litle-Sotra

Kollektivtilgang

- Fleire busette i Øygarden og Askøy har lenger å gå til næraste haldeplass samanlikna med Bergen

Pendling

- Flest pendlar frå Straumeområdet og søre Askøy.
- Sterke pendlarstraumar mot Bergen sentrum, Haukeland universitetssjukehus, Bergen vest og Ytrebygda

Reisevanar

- Låg kollektivandel på reiser utanfor Bergen sentrum

Marknadsinnsikt

- Bilen er det viktigaste framkomstmiddelet på Askøy/Øygarden
- Dårleg effektivitet på reiser med buss
- Ønske om eit betre tilbod utanfor rushtida
- Dårlege korrespondansar gir unødig venting

Trafikkgrunnlag

Redusert forventning om vekst

Askøy og Øygarden har hatt ein historisk høg vekst dei siste åra, men utsiktene til vidare høg vekst er redusert i nye folketalsframskrivingar². Det er venta ein vekst på 7 % fram mot 2030.

Låg bustadtettleik

Dei fleste i Askøy og Øygarden kommune er busett i område med lågare bustadtettleik samanlikna med Bergen, som svarer til ein typisk tettleik for ein bustadområde. Mange av bustadområda i Bergen vest (t.d. Godvik, Drotningstveit) vil ha tilsvarande tettleik som i Øygarden og Askøy.

Busettingsmønsteret på Askøy

Askøy kommune har eit relativt konsentrert busettingsmønster i søre delen av kommunen særleg i tre korridorar ut frå Kleppstø; mot Steinrusten/Erdal, mot Ravnanger og mot Hetlevik/Follese. I nord bur folk meir spreidd.

Busettingsmønsteret i Øygarden

Dei to største tettstadene i Øygarden, Straume og Ågotnes husar 40 % av befolkninga i kommunen. Mange av arbeidsplassane er også lokalisert her.

Sett bort frå Litle-Sotra er busettingsmønsteret i Øygarden kommune meir spreidd og fragmentert samanlikna med Askøy. Befolkninga er også busett over lengre avstandar. På Litle-Sotra er det også slik at mange er busett i bygdene rundt sjølve Straume; Foldnes, Anglevik, Hjelteryggen, Valen, Bratholmen.

¹ Fullstendig marknadsanalyse er tilgjengeleg i interaktivt dokument med kartfunksjonar og framstillingar framstillingar ([ArcGIS Storymap](#)), for meir detaljert innsikt.

² SSB framskrivingar mot 2030 og 2050

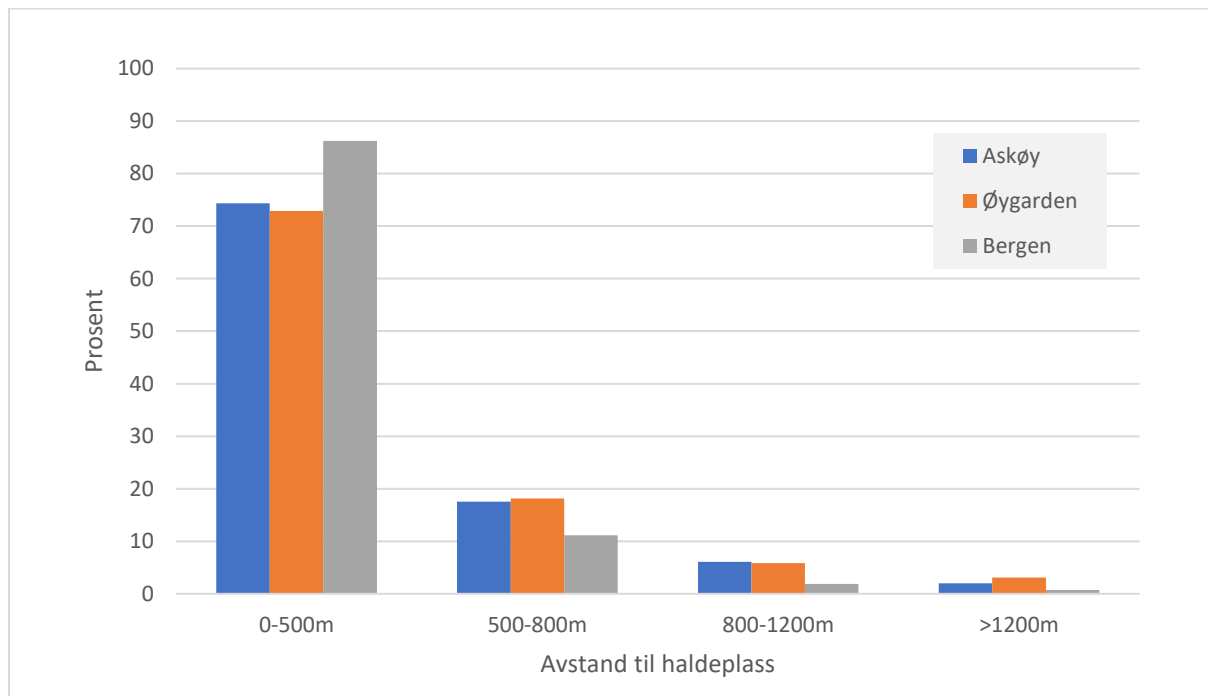


Figur 3: Busetting og arbeidsplassar i sentrale delar av Øygarden og Askøy, samt Bergen.

Kollektivtilgang

I Øygarden og Askøy har høvesvis 73% og 74% av innbyggerane kortare enn 500m til næraste haldeplass. Til samanlikning er talet 86% i Bergen. Det betyr at ein stor

del av befolkninga i desse kommunane bur eit stykke frå næraste haldeplass. Dette vil påverke både tilgangen til kollektivsystemet og den totale reisetid ved bruk av kollektiv.

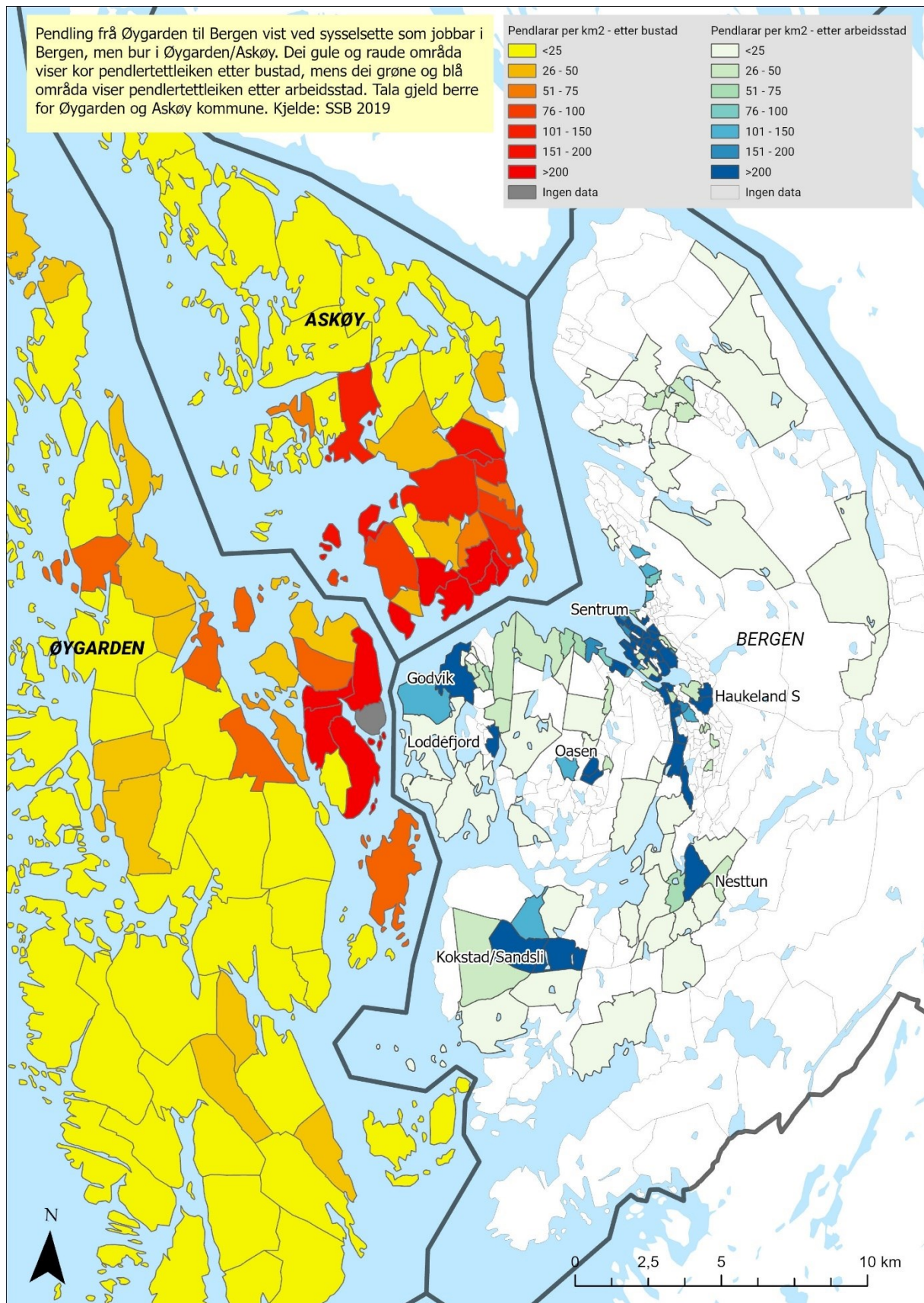


Figur 4: Gangavstand til næraste haldeplass for innbyggjarar i Askøy og Øygarden.

Pendling

Pendlingsmønsteret følgjer busettingsmønsteret. Det er høgare konsentrasjon av pendlarar mot Bergen jo nærare Bergen ein kjem (figur 5). Til dømes er det flest pendlarar busett på søre Askøy, på Litle-Sotra og langs aksen Ågotnes-Straume.

Bergen sentrum, Haukeland universitetssjukehus og Ytrebygda, samt bydelssentra som Oasen, Loddefjord og Nesttun peiker seg ut som viktige konsentrasjonar av arbeidsplassar der sysselsette i Øygarden og Askøy jobbar.

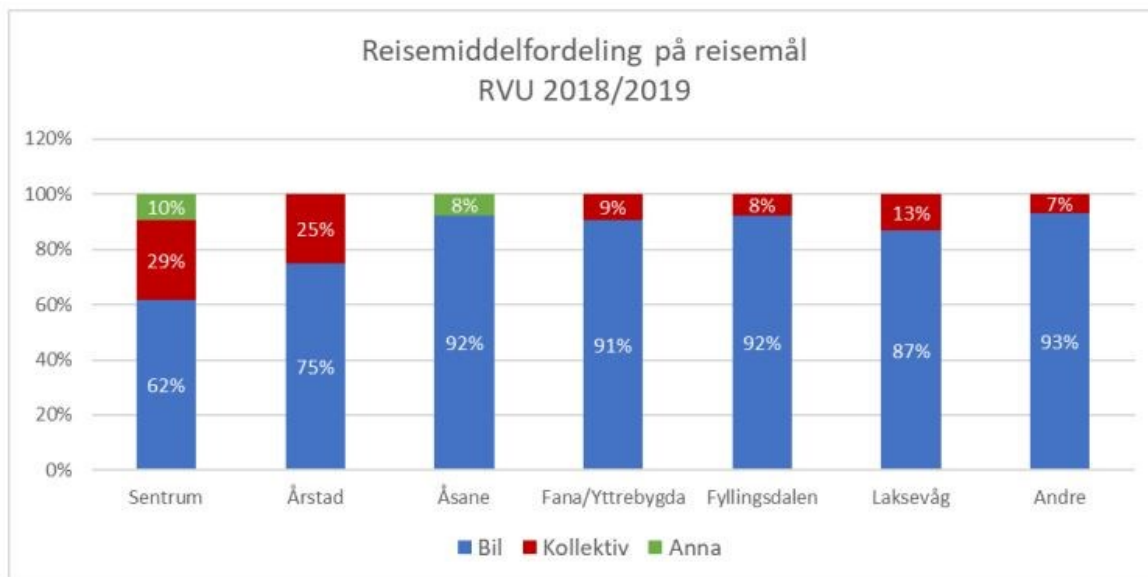


Figur 5: Pendlarar per km2 i Øygarden og Askøy busette i Bergen og arbeidstad Bergen. Kjelde: SSB 2019

Reisevanar

Samansette tal frå den nasjonale reisevaneundersøkinga (RVU) frå 2018/19 anslår kollektivandelen til å vere 10 % i Askøy og 8 % i Øygarden. Tal frå Øygarden kommune viser at

kollektivandelen er relativt høg på reiser mot sentrale delar av Bergen, men tilsvarande låge på reiser mot andre bydelar. Det er forventa at situasjon for Askøy kommune er lik:



Figur 6: Reisemiddelfordeling etter destinasjon. Tal for Øygarden frå RVU 2018/19. Kjelde: TØI/SVV

Kva er viktig for den reisande?

I mars 2022 gjennomførte Skysst ei eiga marknadsundersøking blant innbyggjarar på Askøy og i Øygarden. Formålet var å få innsikt i reisevanar og reisebehov blant både unge og vaksne reisande. Under viser vi nokre av hovudpunkta frå denne undersøkinga, og som vert støtta i andre undersøkingar i bergensområdet.

Bilen er det viktigaste framkomstmiddelet
Mange i Øygarden og Askøy er avhengige av bil i kvardagen for å kome seg rundt. Unge ønsker å ta førarkort også i framtida. Det er ikkje uvanleg med to bilar, avhengig av jobb- og familiesituasjon. Buss vert som oftast valt på reiser til jobb eller skule, på reiser der det lønar seg tidsmessig eller av økonomiske årsaker. Mange nyttar også formar for kombinasjonsreise med bil og buss, med bruk av innfartsparkering.

Betre tilbod utanfor rushtid

Fleire har peikt på eit for dårleg kollektivtilbod utanfor rushtidene. Då går avgangsfrekvensen ned og nokre bussruter køyrer også andre traséar eller omvegar/bortomkøyningar. Det er eit generelt ønske om eit betre tilbod på kveldane og på nattetid i helgene.

Unngå omkøyningar

Dei reisande etterlyser meir effektiv linjeføring der bussane unngår mange omkøyningar/bortomkøyningar.

Betre korrespondansar

Fleire reisande melder at byttesituasjonen buss til buss eller buss til båt er mangelfull og førar til unødig venting, eller tilbodet ikkje vert opplevd som relevant for deira reisebehov.

4. Dagens kollektivtilbod

Askøy

Busstilbodet på Askøy er i stor grad tilpassa båtruta mellom Kleppestø og Strandkaaien i Bergen. Linjenettet på Askøy har ikkje vore endra på mange år.

Buslinjene på Askøy er knytt opp til båtavgangane i båten sin opningstid. Dette gjer at bussavgangane går på faste tidspunkt. Det er i liten grad lagt opp til hovudlinjer for buss, og det går direktetilbod til og frå Bergen frå fleire område på Askøy. Det tyngste tilbodet mot Bergen er:

- Ravnanger-Kleppestø(-Bergen): Takting av linjer med felles samletidstabell. Halvtimesruter.
- Erdal-Florvåg-Kleppestø(-Bergen): Takting av linjer med felles samletidstabell. Halvtimesruter.
- Kleppestø-Bergen: Kvartersruter i rush, det vil seie høvesvis samtidighet med og mellom båtavgangane.
- Ekspresstilbod med bussruter som køyrer raskaste veg til Askøybrua frå Ravnanger

Båt og buss på Askøy har i praksis to ulike marknader. Båten gir rask tilgang til sentrumskjerna av Bergen, medan buslinjene gir større flatedekning og fleire reisemoglegheiter til andre delar av Bergen.

Utfordringar i linjenettet på Askøy

Det er fleire «hovudlinjer» mot Bergen som i liten grad har faste linjetraséar. I praksis har nesten alle linjer ein avgang til Bergen ein gang i blant, i rushtidene, i helger eller på kveldstid. Dette gjer linjenettet uoversiktleg og vanskeleg å ta seg fram i for den ukjende utan bruk av reisesøk. På denne måten kan det å reise kollektivt opplevast som ein barriere for nye reisande.

Dagens busstilbod er til dels bunde opp i båttilbodet med bussavgangar tilpassa overgang til båt. Det gjer det vanskeleg å fordele avgangane i det lokale busstilbodet betre, då mange avgangar skal rekke fram til Kleppestø på same tid.

Reisemoglegheitene lokalt på Askøy er avgrensa, t.d. er det vanskeleg å reise på «tvers» frå ein del av øya til den andre. Eit døme på eit sentralt reisemål som mange treng å reise til er Myrane-området, som i praksis berre kan nås med buslinjer frå Kleppestø eller Ravnanger/Krokåsfeltet.

I lågtrafikk er det fleire linjer som praktiserer «bortomkøyring» for å dekke fleire reisande, noko som gir mindre effektiv framkomst til reisemålet.



Figur 7: Linjekart dagens tilbud, Askøy (Skysst)

Øygarden

Kollektivtilbodet i Øygarden vart lagt om for nokre år tilbake, der det vart etablert tre hovudlinjer mot Bergen:

- Linje 445 Anglevik – Straume - Bergen busstasjon
- Linje 450 Skogsskiftet – Straume - Bergen busstasjon
- Linje 460 Ågotnes – Straume - Bergen busstasjon

I rush går desse linjene kvart 20 min, som saman gir avgangar kvart 6-7 min frå Straume mot Bergen. Utanom rush er det linje 460 Ågotnes-Bergen busstasjon som har det mest frekvente tilbodet, med halvtimesruter på dag- og kveldstid. Dei tre linjene betener omlag 2/3 av alle passasjerar i Øygarden, og er eit døme på effekten av forenkling og prioritering.

Ved Ågotnes i nord og Skogsskiftet i sør er det terminalar med overgang frå lokale linjer til hovudlinjene. I tillegg til hovudlinjene har begge eit ekspressstilbod til Bergen i rush.

Forutan hovudlinjene til Bergen, er det ei rushlinje 23 til Ytrebygda frå Straume. Linja har og ein ekspressvariant som køyrer ein raskare trasé i rushretning morgon og ettermiddag.

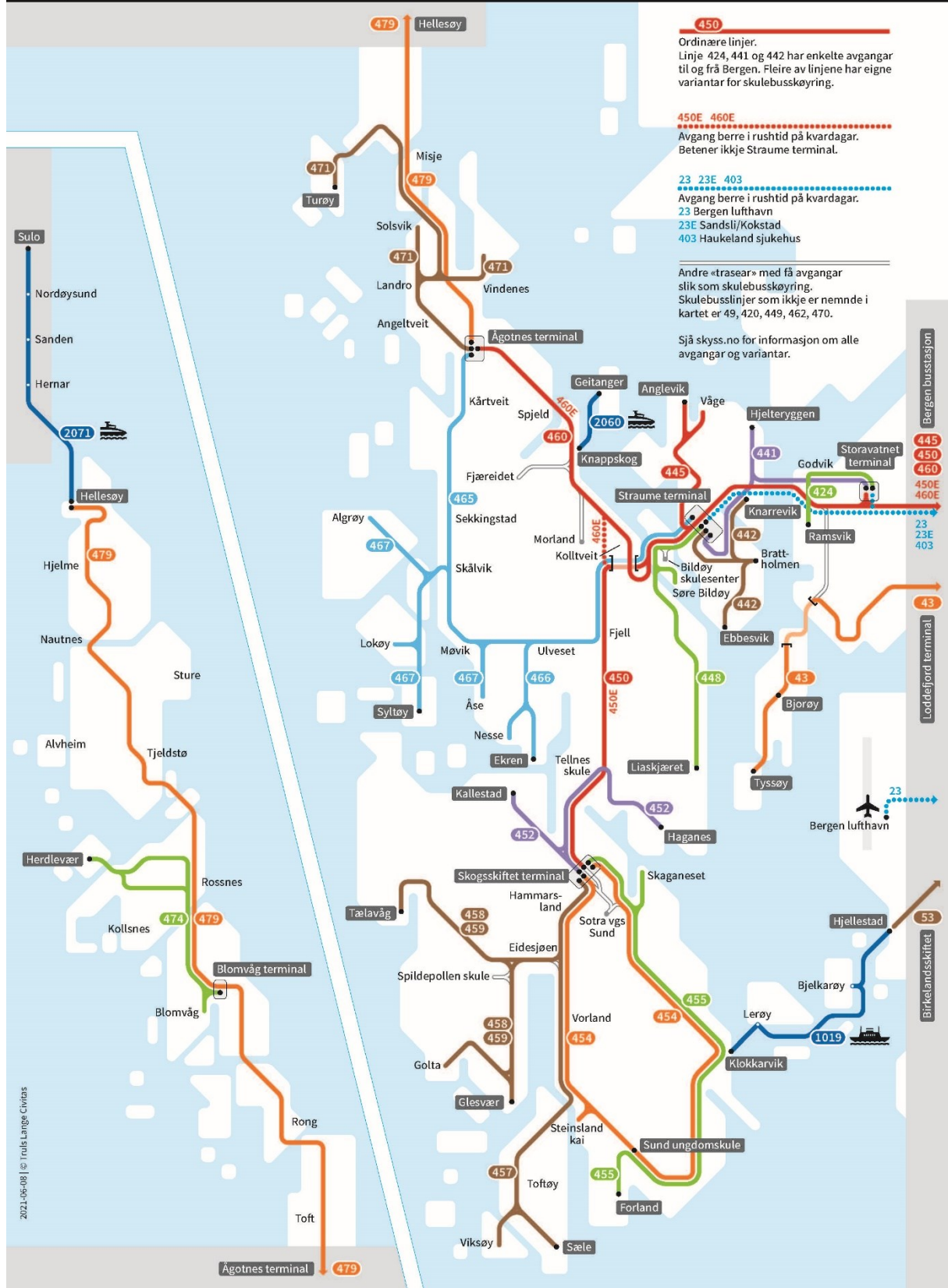
Utfordringar i linjenettet i Øygarden

"Trelinjekonseptet" med hovudlinjer ut til terminalane Skogsskiftet i sør, Ågotnes i nord, samt til Anglevik på Litle-Sotra kom på plass i 2013. I praksis skjer bytter på terminalane og reisande slepp bytte på Straume på reiser mot Bergen. Utfordringa med systemet har vore at dei tre linjene har ulikt marknadsgrunnlag. Dette gir ulik frekvens mellom linjene og gjer det vanskeleg å takte linjene på ein god måte på strekninga Straume-Bergen.

Forutan hovudlinjene er også fleire lokale linjer forlenga inn til Bergen i rushtidene på enkeltavgangar. Kombinasjonen av høg rushproduksjon og aukande skoleproduksjon gir behov for stor kapasitet og mange bussar i drift samtidig. Dette er utfordrande med omsyn til drift og effektivitet for dagens operatør.

Per dags dato er det ein svært krevjande framkomstsituasjon over Sotrabrua, som gjer utslag i forseinkingar og store variasjonar i køyretid gjennom døgeret og vekedagane. Dette gjer det vanskeleg å gi føreseielege reiser, særleg ved bytter. Mange av dagens linjer køyrer ikkje innom Storavatnet terminal, primært for å spare tid. Dette gir dei reisande færre reisemoglegheiter til andre område, t.d. mot Bergen vest, Askøy eller Ytrebygda.

Det lokale tilbodet utanom rush er prega av låg og til dels variabel frekvens. I mange område går bussen berre ein gong i timen eller sjeldnare, sjølv i meir sentrale strom. Dette gjer det vanskeleg å nytte kollektiv på fritidsreiser og det gir avgrensa tilgang til tettstadene Straume og Ågotnes.



Figur 8: Linjekart dagens tilbud, Øygarden (Skysst)

Bergen vest

Kollektivtilbodet i Bergen vest er bygd opp rundt knutepunkta Loddefjord og Storavatnet (rv555). Store buområde i bydelen som Olsvik og Loddefjord er betent med eigne linjer, men linjer frå Øygarden og Askøy utgjer også ein viktig del av tilbodet i Godvik og Drotningvik:

- I Drotningvik gir linjene langs rv555 (445/450/460 samt 441 frå Hjelteryggen) eit høgfrekvent sentrumsretta tilbod heile driftsdøgeret, men ingen fullstendig marknadsdekning.
- Linje 424 Ramsvik – Drotningvik – Godvik – Storavatnet er ein lokallinje med ca. 6 daglege avgangar som gir flatedekning til tilbodet langs rv555.
- Linje 40 betener Bergen – Olsvik og Godvik og terminerar ved Storavatnet. Omfanget av mating til Storavatnet er lågt, og linja si hovudfunksjon er først og fremst å ta kundane i Olsvik direkte til Bergen sentrum.
- Bjorøy i Øygarden betenast av linje 43, som saman med linje 42 gir tilbodet i korridoren Håkonshella/Alvøen – Mathopen – Haakonsværn til Loddefjord terminal, for bytte til stamlinje 3 Bergen sentrum, linje 20 til Storavatnet og/eller linje 23 til Straume.

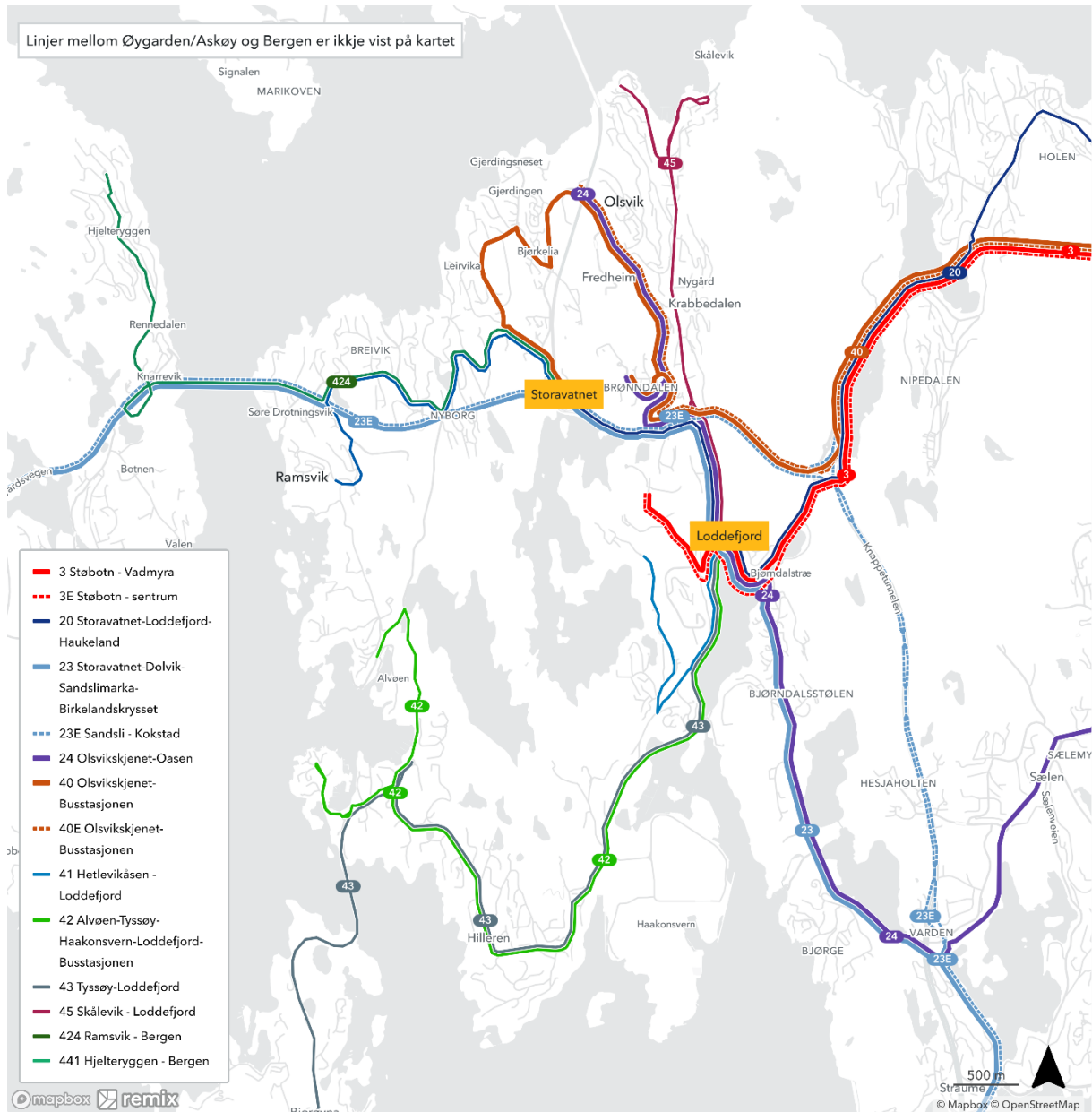
Utfordringar i linjenettet i Bergen vest

Linjenettet i Bergen vest lir under svake lokale forbindelsar. Det er eit sterkt tilbod mot Bergen sentrum, men frå mange område er det manglande byttemoglegheit og/eller svak forbindelse til Loddefjord. Bydelsenteret er ein viktig «reisemagnet» med kjøpesenter, offentlege tenester og arbeidsplassar.

Det er ein kompleks linjestruktur mot Mathopen og Bjorøy med to linjer. Dette gir utslag i bortomkøyringar og lite effektiv framføring. Dette er uheldig for å kunne etablere ein god frekvens langs korridoren Håkonshella-Mathopen-Haakonsværn-Loddefjord.

Bjorøy som er ein del av Øygarden har forbindelse mot Loddefjord, men ikkje mot kommunesenteret Straume eller rutetilbodet langs rv555 for bytte. Dette er også tilfelle for Alvøen, som ligg nært Drotningvik/rv555.

Olsvik er eit tettbygd område ideelt for eit hyppig kollektivtilbod. Dagens linje 40 til Storavatnet er lang og betener også område i Godvik med eit svakare marknadsgrunnlag. Manglande moglegheit for å vende busslinja i Olsvikområdet avgrensar moglegheitene for å gi eit hyppigare tilbod der flest reiser.



Figur 9: Linjekart dagens tilbud, Bergen vest. Linjer mellom Øygarden og Bergen er ikkje vist (Remix/Skysst).

5. Nye moglegheiter for kollektivtrafikken

Nytt Sotrasamband

Nytt Sotrasamband vil løyse dagens store framkomstproblem rundt dagens Sotrabru, samt for heile strekka frå Kolltveit i vest til Olsvikkrysset i aust. Ny veg kortar også inn køyretida mellom Øygarden og Bergen, og det vil komme nye kollektivterminalar. Ny bru og vegsystemet skal etter planen stå ferdig i 2028.

Busstilbodet til/frå Øygarden bør som utgangspunkt bli lagt om til å køyre nye Sotrasambandet. Nye veganlegg gir som regel betre tryggleik, men kollektivtrafikken si konkurranseevne blir vanlegvis svekka. Sjølv om bussen får nytte av betre framkomst, vil forbetringa som regel bli ein enda større fordel for bil når nye vegar vert opna. Samla verkemiddelbruk, i form av styrka tilbod i kombinasjon med bilrestriktive tiltak vil vere avgjerande for å bygge opp under nullvekstmålet

Dagens terminal ved Storavatnet vert relokalisert til Olsvikkrysset (heretter referert til «nye Storavatnet terminal»), og vil gjere det enklare å byte mellom regionale og lokale busstilbod. Dagens terminal på Straume vert erstatta av ein ny terminal, lokalisert meir sentralt mellom Rådhuset og Sartor senter, ramma inn i ein ny urban kontekst. Mellom Straume og det nye krysset på Valen vert det etablert kollektivfelt, som gjer at bussane vil få ein føreseieleg framkomst til og frå nye Straume terminal, og gjere det meir

føreseieleg for byter på Straume, samt ved nye Storavatnet terminal. Sambandet mellom Straume terminal og rv555 over Bildøy vil også bli betre, med meir direkte trasé for buss inn til terminalen.

I vest vert det ny tunnel under Kolltveit, med auka kapasitet, noko som opnar for at fleire busslinjer som betener Sotra kan kome kjappare fram, samt at det i kryssområde vest for Kolltveittunnelen vert tilrettelagt haldeplassar som opnar for nye reisemoglegheiter i nord-sør aksa på Sotra.

Vest for dagens Sotrabru er Knarrevik i dag eit omstigningspunkt i kollektivnett. Dette vil bli endra, spesielt i fasen etter at den nye Sotrabrua opnar. Då vil venteleg dagens bru bli stengt over lengre tid for vedlikehald. Knarrevik som byttepunkt erstattast av eit nytt byttepunkt ved det nye Valenkrysset. Stopp både på ny rv555, samt stopp i dagens Arefjordveg, opnar nye byttemoglegheiter. Detaljane i løysinga er framleis noko uavklarte, men Skyss ønskjer at ein legg til rette for kortast mogleg gangvegar mellom haldeplassane i området, slik at byter kan gjerast effektivt. I praksis vil dette gjere at busstilbodet til Hjelteryggen, som i dag er knytt mot Storavatnet terminal, heller kan knytast til Straume terminal. Dette opnar for ei rekke nye lokale reisemoglegheiter i kollektivnett.



Figur 10: Nytt Sotrasamband (Statens vegvesen).

Fornyning av båtsambandet mellom Askøy og Bergen

Båtsambandet Kleppestø - Strandkaien vil få eit nytt rutetilbod når drifta skal gjennomførast med to heilelektriske fartøy, seinast i 2025. Det er planlagt å vidareføre dagens opningstid klokka 06:00-18:45 på kvardagar. Vidare er det planlagt å auke frekvensen på ruta frå 30 til 20 minuttars frekvens i rush. To båtar og auka frekvens gir ein kapasitetsauke frå ca. 600 til 800 passasjerar pr russtime. Utanom rush og laurdagar går frekvensen frå 60/30 til 40 minuttars rute. Tilbodet på laurdagar får ei utviding av opningstid til 18:45. Samla gir det ein auke i tal daglege avgangar frå 23 til 29. Overfartstida vert tilnærma som i dag, og lading skal skje på Kleppestø.

Ny kontrakt 2025-2040 legg opp til at opningstid og tal avgangar kan utvidast med opp mot 50% første halvdel av kontraksperioden, For andre halvdel av kontrakten (frå 2032) er det sikra handlingsrom knytt til endringar i liggjetider, opningstider og tal avgangar.

Mobilitetsplanen legg til grunn rutetilbodet som gjeld frå oppstart. Dei gitte faktorane om 20 min frekvens og ladetid (12 min) i Kleppestø påverkar moglege løysingar med omsyn til korrespondansar, bytte mellom buss/båt og buss/buss, og til effektiv drift av busstilbodet.

Ny kollektivterminal på Kleppestø inngår i ny områdeplan for Kleppestø som er under arbeid. I mobilitetsplanen er det tatt utgangspunkt i dagens plassering og ei effektiv løysing for buss.

Endra frekvens på båt gjer det naturleg at også frekvensen på buss vert auka, for både å gje attraktive og effektive byteforhold. Endra frekvens på dagtid til 40 minuttars rute, gjer at også busstilbodet utanom rush må justerast mykje, for at ein framleis skal ha ein sterk integrasjon mellom båt- og busstilbod. Dette vil vere tema for kapittel 7. På sikt vil båttilbodet kunne aukast monaleg, og det er difor sterke argument for å legge til rette for at eit nytt busstilbod enkelt kan tilpassast eit ytterlegare auka båttilbod.

Byggeperiode for bybanelinje til Åsane

Utbygging av bybanelinja til Åsane (byggetrinn 5) er venta å bandlegge ein del areal i Bergen sentrum over lang tid, men også på permanent basis. I ein anleggsperiode vil trasé og haldeplassar nytta av linjene frå Øygarden og Askøy vere stengt, eller ha sterkt avgrensa kapasitet. Også i perioden etter bybanens oppstart vil truleg kapasitetssituasjonen for buss i sentrumskjernen vere ein annan.

Arealsituasjonen i sentrum kan medføre ein midlertidig eller permanent omlegging av busstrafikk frå Askøy og Øygarden via Nygårdstunnelen til Bergen busstasjon. Ny trasé påverkar flatedekninga til busstilbodet i sentrumsområdet, ved at haldeplassane på Møhlenpris og Festplassen i så tilfelle ikkje kan nyttast. Samstundes vil trasé direkte til Bergen busstasjon kunne gje raskare forbindelsar, til dømes til bybanelinjene mot Bergensdalen, slik at reisetida for kombinasjonsreise med buss frå vest vert kortare. Omlegginga kan slå ulikt ut for Askøy og Øygarden. Reisande frå Askøy vil framleis kunne reise direkte til sentrumskjernen (med båt), som truleg vil gje auka etterspurnad etter reise med båt mellom Kleppestø og Bergen. Reisande frå Øygarden må bytte til sentrumsretta busslinjer til dømes på Lyngbø.

Tettstadsutvikling og fortetting

Grunnlaget for ein høg andel miljøvenlege reiser vert lagt gjennom arealbruken. Gjennom kommunen sin arealbruksstrategi vert mykje av premisane lagt for om vi kan lukkast med å få fleire til å sette frå seg bilen og at fleire vel å gå, sykle, eller nytte kollektivtransport eller andre nytte felles delte mobilitetsløysingar.

For kollektivtrafikken sitt potensial vil det alltid være gunstig å bygge opp under og fortette innanfor eksisterande strukturar, framfor å legge opp til ein ekspansiv arealpolitikk som legg band på nye område utanfor byar, tettstader og langt frå eksisterande trasear. Kor veksten i bustader og arbeidsplassar skjer, har stor

innverknad på potensialet for å kunne gi eit godt mobilitetstilbod.

Skyss opplever generelt at det er god samordning innan areal- og transportplanlegginga:

Askøy kommune har peika på at det meste av utbygginga skjer i sørre delar av kommunen, gjennom fortetting langs eksisterande kollektivtrasear. Veksten er planlagt å skje i Kleppestø, og med fortetting rundt ny vidaregåande skole og utbygging ved Bergheim, som forsterkar etterspurnaden langs korridoren Myrane - Askøy senter. Det ligg planar for meir utbygging på Stongafjellet og på Lønvarden. Engevika er eit eksempel på utbyggingsområde som er meir krevjande å kollektivbetene, og der andre mobilitetsløysingar er relevante. Storemyr og Hanøytangen er store

arbeidsplasskonsentrasjonar, i tillegg til Kleppestø.

I Øygarden kommune er det spilt inn at utviklinga er forventa å skje i nord-sør aksen på Straume, og på Ågotnes. Venteleg vil ny hovudveg mellom Kolltveit og Ågotnes føre til betydeleg utbygging i aksen langs dagens veg mellom Kolltveit/Knappskog og Ågotnes.

Bergen kommune styrer under strenge prinsipp for areal- og transportplanlegging, og har i arbeidet med mobilitetsplanen spilt inn uro for at vegprosjekta vil auke biltrafikken inn mot Bergen. Konkurransesflata mellom bil og kollektiv handlar i stor grad om reisetid, fleksibilitet og pålitelegheit. Effektive reiser føreset auka framkomst for kollektivtrafikken, på biltrafikken sin kostnad når det er naudsynt.

6. Mobilitetssystemet

«Den optimale reisen i fremtiden er sømløs. Den skal frakte reisende hjemmefra og til ønsket destinasjon. Den optimale reisen kombinerer ulike transportmidler og tar ikke nødvendigvis utgangspunkt i buss fra A til Å.»

(Marknadsundersøking Askøy og Øygarden, Opinion, mars 2022)

Saumlause reiser

Framveksten av nye mobilitetsløysingar er stor, og nye tenester og tilbod vert tilgjengeleg for stadig fleire. Ryggrada i eit berekraftige mobilitetssystem er det kapasitetssterke tilbodet – buss, bane og båt. Auka satsing på ulike former for bestillingstransport, mikromobilitet og andre delte transportmiddel bidrar til å auke kvaliteten, tilgangen og effektiviteten til kollektivtransporten. Samstundes vil det å legge betre til rette for nye delte mobilitetsløysingar gi fleire reisemoglegheiter og betre mobilitet for fleire.

Skyss sin ambisjon er at dei reisande i Vestland skal oppleve mobilitetssystemet som eit saumlaust tilbod tilpassa deira behov. Vi skal gjere det enkelt å kombinere ulike transportmiddel uavhengig av kven som eig eller driv mobilitetstenestene. Dette krev digitale løysingar for reiseinformasjon og betaling, i tillegg til fysisk infrastruktur som gir trygge og enkle overgangar mellom ulike transportmiddel. Arbeidet med å klargjere for denne type digitale tenester har høg prioritet i Skyss.

Bestillingsbasert transport

Kollektivtrafikken sin grunnide er at fleire reiser saman. Individuelle reiser og ulike køyreoppdrag vert samordna for å utnytte ressursane best mogleg. Svært mange reisebehov vert løyst effektivt gjennom faste linjer i høg frekvens, innanfor eit linjenett bunde saman i knutepunkt. Dette er vårt viktigaste tiltak for å nå målet om høg marknadsandel.

Bestillingsbasert transport er ein annan måte å organisere transporten på, er del av mobilitetssystemet som Skyss har ansvar for. Bestillingstransport kan ha ulike former, som til dømes faste ruter som vert køyrt dersom nokon bestiller transport, eller som fleksible tilbod utan fast oppsette tider eller traséar. Til felles ligg at den reisande må bestille tenesta, og at det berre vert køyrt når det er behov. Det er ei prioritert oppgåve i Skyss å etablere bestillingsbasert transport i fleire delar av fylket.

I tettbygde strok kan bestillingsbasert tilbod rettast mot målgrupper. Styrking av stamnettet har som konsekvens at gangavstand til haldeplassane aukar for enkelte område. Gangavstand er større ulempe for nokre kundegrupper enn for andre, til dømes eldre og personar med nedsett rørsleevne. Skyss etablerer hausten 2022 tilbod retta mot målgruppa eldre og TT-brukar på Tertnes i Bergen. Erfaringar frå denne piloten vil ligge til grunn for vurderingar av etablering av liknande tilbod på Kleppestø og Straume.

I område med låg etterspurnad skal det prioriterast mobilitetstilbod for dei utan eigen bil. Tilbodet består normalt av skoleskyssbaserte tilbod opent for alle reisande, eventuelt supplert med bestillingstilbod. Bestillingstilbodet vil vere ope for alle reisande, og er i utgangspunktet ikkje avgrensa til enkelte målgrupper. Til grunn for å kunne gi eit bestillingsbasert tilbod, krevst det ein viss etterspurnad for å oppnå samkøyringsgevinstar.

Utgangspunktet for å tilby bestillingstransport må vere at tilbodet er betre tilpassa kundebehovet enn det som kan dekkast med fast rutetrafikk. Samstundes må ressursbruken vere effektiv. Lange transportavstandar med lågt passasjerbelegg bør difor unngåast.

Område som vil kunne vere aktuelle for bestillingstransport vil gjerne vere kjenneteikna med:

- eit visst marknadsgrunnlag
- eksisterande busstilbod i faste ruter, men med noko svakt marknadsgjennomslag
- krevjande vegstruktur for fast rutegående transport, som t.d. lange avstikkarar og «bortomkøyning»
- vegstandard dårleg tilpassa for køyring med stor buss

Algrøy, Lokøy, Syltøy, Nesse og Ekren i Øygarden kommune, er døme på område som ut frå kjenneteikna over vil vere aktuelle for bestillingsbasert tilbod.

Den nye generasjonen av bestillingstilbod er teknologidrivne med digital bestilling og automatisk planlegging. Val av servicenivå og innretning på tilbodet, som til dømes fastsette opningstider og justere parameter som hentetidsrom, kapasitet og maksimal omkøyringstid, vil ha direkte innverknad på omfanget og dermed kostnadene.

Samstundes kan bestillingstransport gi positive meireffektar for samfunnet, men som ikkje kjem fram av Skyss sitt rekneskap. Til eksempel kan ein oppnå at eldre kan bu lengre heime gjennom tilgangen til eit mobilitetstilbod.

Mobilitetsplanen er ikkje konkret på konsept for bestillingstransport eller kostnader. Døme på tiltak kan som nemnt over vere å etablere målgrupperetta bestillingstransport for Kleppstø og Straume og bestillingstransport i områda Algrøy, Lokøy, Syltøy, Nesse og Ekren, men den vidare konkretiseringa skjer i tiltaksplanen.

Bestillingstransport gir meirkostnader, også når det erstattar fast rutegående tilbod i områder som her er peika på. Etablering av bestillingstransport føreset difor både finansiering i fylkeskommunen og medfinansiering frå andre. Skyss forventar at kommunane vil samarbeide om å teste ut og etablere denne type tilbod, og å bidra med finansiering.

Gange, sykkel og mikromobilitet

Det er marknadsdelen for grønne reiser i sum som er av betydning for Skyss, ikkje kollektivdelen aleine. God bruk av ressursane tilseier ein form for rolledeling mellom sykkel, gange og kollektivtrafikk, som vi er ute etter å skissere i mobilitetsplanen. Gå- og sykkelstrategiar sikrar samordning og felles fagleg plattform, og adresserer tema knytt til infrastrukturen for mjuke trafikantar.

Bilen tar vesentlege marknadsdelar sjølv på svært korte reiser. Det er på korte reiser gange og sykkel best konkurrerer mot bilen. Kollektivtransporten kan då innrettast mot å ta delar av dei noko lengre reisene.

Gange til/frå haldeplass er del av reisa for kollektivreiser, og som vist i kap 3, er ein av fire busett lenger enn 500 meter frå næraste haldeplass i Askøy og Øygarden – dei fleste av desse bur i tettbygde område rundt Kleppstø og Straume. Gangvegnettet til/frå haldeplass er mange stader prega på bilens premiss, som kan innebere unødvendig lang avstand eller lite trygg gangveg for å komme til haldeplass. Tiltak som gjer det enklare, tryggare og raskare å gå til kollektivnettet aukar marknadsdekninga for kollektivtransporten. Døme på tiltak kan vere asfaltering av gangvegar, rekkverk, lys og at det vert lagt nye ganglenkar eller snarvegar til knutepunkt, mobilitetspunkt og viktige målpunkt. Når standarden på gangnettet aukar, aukar også attraktiviteten til kollektivsystemet.

Når det gjeld sykkel som «tilbringarteneste» for kollektivtrafikk, så vil ein kvar tilrettelegging telle positivt for at dei som bur utanfor gangavstand skal kunne reise kollektivt. Tilrettelegging av sykkelparkering på haldeplassar er eit tilbod til alle reisande, og er relativt billig tiltak samt lite arealkrevjande samanlikna med bilparkering.

Tilrettelagte sykkelvegar gjer at sykkel blir ein enno raskare og meir effektiv transportform også på mellomlange reiser. Eit viktig moment her er at det er heilårsyklisten som avlastar

kollektivtrafikken sin kapasitet, medan det må takast høgde for kapasitet til godverssyklisten.

Nye mobilitetstenester som delte sykklar («bysyklar») og mikromobilitet (el-sparkesyklar) er nyttige tilskot i mobilitetssystemet. Bysyklar og el-sparkesyklar er moglege løysningar på first mile/last mile-problematikk, samt tar marknadsdelar på korte reiser der utfordringa særleg handlar om å redusere bilbruk.

Det viktige poenget sett i samanheng med eit samla mobilitetstilbod, er at tenestene inngår i eit samla informasjons- og betalingssystem til kundane. Samordning av tenestene gjennom Skyss sin kundeflate er ein viktig premis for å lukkast med dette.

Delte køyretøy

Privatbilen står i ro over 95% av døgnet og har dermed ein høg arealkostnad for parkeringsplassen den opptar. Ved å redusere bilparken kan vi frigi areal til andre føremål. Bildeling opnar for at fleire kan bu og leve utan å eige eigen bil. I Bergen eksisterer fleire bilkollektiv, eller bildeleordningar, for leie ved behov og til erstatning for å eigen bil. Ei anna type bildeling er utleige av private køyretøy.

Samkøyring kan vere eit anna effektivt verkemiddel for å redusere bilbruk. Potensialet vert vurdert som stort, og er verd å utforske nærare. Det er fleire digitale plattformar som legg til rette for samkøyring, men førebels manglar kundane. Det krevst ein kritisk masse for å få samkøyring til å fungere, og her kan Skyss vere ein garantist for volum gjennom eksisterande kundemasse.

Mobilitetspunkt

Tilbod om og tilrettelegging for andre transportformer på første og siste etappe av kollektivreise, gir fleire reisande ein akseptabel reiseveg til og frå haldeplass og knutepunkt og såleis også eit bidrag til auka marknadsdel for kollektivtransporten. Det krev også at vi legg fysisk til rette for gode bytter mellom ulike transportmiddel, med utvalde mobilitetspunkt.

Mobilitetstilbodet vil variere frå haldeplassar til store terminalar, og det må gjerast prioriteringar i høve omfang og kvalitetar på mobilitetspunkt. Saumlaus overgang mellom driftsartar ligg i botn, med høg kvalitet på informasjon og fysisk merking. Nokre døme på kva som kan inngå i mobilitetspunkt:

- Haldeplassar med til dømes sykkelparkering (helst under tak) og tilbod om til dømes el-sparkesyklar
- Terminalar og innfartsparkering med til dømes bysyklar, bildeling, sykkelparkering og innfartsparkering

Skyss meiner det er viktig å prioritere haldeplassar som potensielt kan betene eit større omland gjennom nye mobilitetsløysingar. Det må også rettast stort fokus rundt nye Kleppstø terminal, samt haldeplassar og terminalar, nye Straume terminal og nye Storavatnet terminal, langs nye rv555.

Innfartsparkering

I Miljøløftet ligg nyleg vedtatt «Strategisk styringsdokument for innfartsparkering». Innfartsparkering er parkeringsplassar for bilar og/eller sykklar ved en haldeplass eller terminal, som gjer det mogleg å køyre bil eller sykle på første del av reisa og deretter vidare med kollektivtransport. Tiltaket retter seg særleg mot pendlarar mot det sentrale Bergen i rushtidene, når kollektivtilbodet er på sitt beste, og kø, luftforureining og støy er mest utfordrande.

Gitt riktig lokalisering og tilrettelegging er innfartsparkering ein god måte å utvide kollektivtrafikkens marknadsdekning. Lokaliseringa bør vere slik at bilreisa utgjer ein kortast mogleg del av reisa for å oppnå ein trafikkreduserande effekt, og ligge lengre ute enn der køane oppstår i morgonrushet. Kapasiteten må vere tilstrekkeleg slik at det ikkje oppstår usikkerheit frå dag til dag om det er ledig plass. Dynamisk skilting av tal ledige plasser er ein spennande moglegheit, som både handlar om informasjon og marknadsføring.

7. Framtidig tilbod

Vurderingskriteria

I vurdering av framtidig tilbod inngår moglege nye mobilitetsløysingar (kap. 6.) og framtidig linjenett og tilbod for den rutegåande delen av mobilitetstilbodet.

Tilrådinga vil danne grunnlag for konkretisering og prioritering av tiltak gjennom eigen tiltaksplan. Første tiltaksplan vil gjelde for perioden 2024-2027, og rullerast jamleg.

Framtidig mobilitetssystem i området vest skal bidra til følgjande effektmål:

- Bidra til nullvekst i personbiltransporten
- Auka tilgang til kollektivtransport og delte transportmiddel
- Betre tilfredsheit med tilbodet

Kategoriar	Vurderingskriteria
Passasjervekst og kollektivandel	<ul style="list-style-type: none">• Frekvens og opningstid• Kapasitet• Integrert mobilitetssystem
Kundetilfredsheit	<ul style="list-style-type: none">• Enkelt å forstå og bruke• Effektive reiser• Reisemoglegheiter
Effektiv drift	<ul style="list-style-type: none">• Reguleringsbehov• Mogleg skalering av tilbodet og robust driftsopplegg• Infrastrukturbehov
Økonomi	<ul style="list-style-type: none">• Finansieringsbehov

Figur 12 Vurderingskriteria knytt til effektmåla

Vurderingane er basert på kvalitative analysar med grunnlag i eit breitt tilfang av informasjon om mellom anna marknadsgrunnlag, kundepreferansar, faglege prinsipp for utvikling av linjenett og driftseffektivitet, samt estimerte produksjonsvolum og økonomi.

Alternativet til ei kvalitativ tilnærming er kvantitativ metode, til dømes analysar med bruk av transportmodellar. Erfaringar viser at transportmodellar er noko grove for analyse av detaljerte ruteplanalternativ, dei er retrospektive i estimering av reiseeffektar, og dekkjer ikkje sentrale tema som etterspurnadseffekt av forenkling og marknadsføring, eller korleis rutetilbodet vert utforma langs korridorane.

I denne utgreiinga er det vurdert som tilstrekkeleg å sannsynleggjere at ei

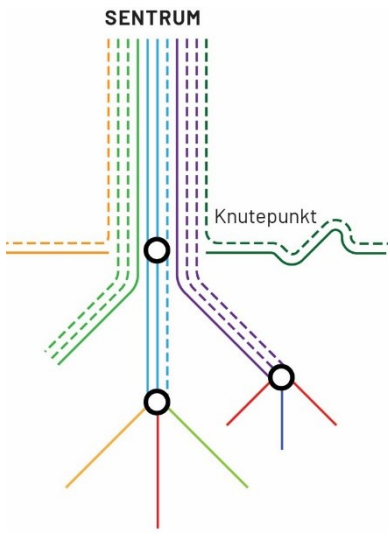
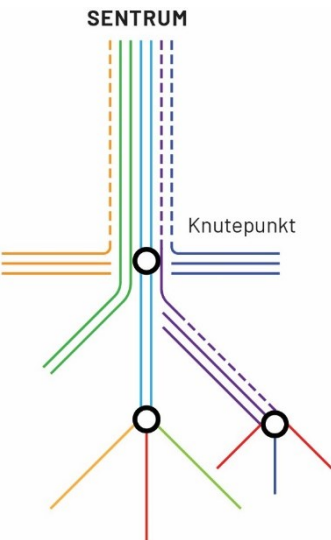
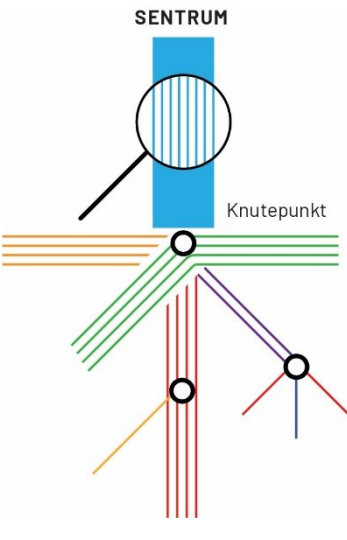
omfordeling av ressursinnsatsen til identifiserte marknadsbehov bidrar til å auke bruken av kollektivtrafikken, og dermed bygge opp under nullvekstmålet. Kvar av områda er vurdert for seg, Askøy, Øygarden og Bergen vest, grunna særleg ulikskapen med at Askøy har eit båtsamband til Bergen i tillegg til bru og busstilbod.

Økonomiske konsekvensar med tilrådde løysningar er berekna med grunnlag i produksjon i *det faste rutegåande busstilbodet*. I område der bestillingstransport kan vere ei løysing, vil dette måtte tilpassast lokale forhold og behov. Kostnadene knytt til denne type tilbod er såleis ikkje rekna med i estimata for tilrådingane under. Det må og understrekast at estimata er konservative og at det er knytt usikkerheit til tala.

Tre alternative konsept

Skyss har vurdert ulike løysingar for framtidig tilbod, for å oppfylle måla satt for planen. Konseptskissene under viser ulike måtar å bygge linjenettet og tilbodet, med fokus på tilbodet mot Bergen og reisemoglegheiter i det samla linjenettet.

Konsepta gir grunnlag for vurderingar kring moglege framtidige løysingar for Askøy, Øygarden og Bergen vest. Anbefala løysing vil byggje på element frå fleire av konsept, tilpassa føresetnadene som karakteriserer dei enkelte områda.

		
<p>KONSEPT 1 «ALLE AV OG TIL»</p>	<p>KONSEPT 2 «PRIORITERTE DIREKTELINJER»</p>	<p>KONSEPT 3 «BYBANE PÅ HJUL ELLER SJØ»</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fleire område med direktelinjer til Bergen • Mange linjer, linjevariantar og bortomkøyning for å dekke fleire område • Få reisemoglegheiter «på tvers» i linjenettet • Spreiing av ressursane på mange linjer gir låg frekvens i store delar av linjenettet • Prioritering av arbeids- og skulereiser 	<ul style="list-style-type: none"> • Utvalde område med direktetilbod til Bergen • Forenkla linjenett med mindre parallellkøyning og færre linjer • Omstiging i knutepunkt gir fleire reisemoglegheiter i det lokale linjenettet • Færre linjer gir grunnlag for å prioritere høgare frekvens og opningstid på linjer der etterspurnaden er størst 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionstamlinje mellom regionsenter og Bergen med høg kapasitet og frekvens • Lokale linjer mater til regionstamlinje • Høg frekvens i nettet gir gode reisemoglegheiter «på tvers» i linjenettet • Gir potensiale for å optimalisere drift, og for å kunne prioritere høg frekvens og opningstid i større delar av linjenettet.

Moglegheiter og utfordringar

Svært forenkla sagt ligg dagens tilbod på Askøy nært opp til konsept 1, og Øygarden nært opp til konsept 2.

Når det gjeld konsept 3, er føresetnaden ei dedikert regionstamlinje med høgkapasitets materiell og høg frekvens.

Både konsept 2 og 3 gjer det enklare å dimensjonere tilbodet etter etterspurnaden enn konsept 1.

Det er avgrensa endringsmoglegheiter for å auke frekvensen ut over 20 min. ved elektrifisering av båt ruta Kleppstø-Bergen, som skildra i kap. 5. Med denne føresetnaden til grunn er alternativet båt som regionstamlinje Askøy-Bergen ikkje

realiserbar innan tidsperspektivet som er satt for mobilitetsplanen. Eit tilleggsmoment er at kollektivtransporten mellom Askøy og Bergen vil vere delt mellom båt og buss.

For Øygarden er situasjonen annleis, og nytt Sotrasamband gir moglegheit for ei føreseieleg, kapasitetssterk linje mellom Straume og Bergen.

Ei felles utfordring med å legge opp til meir mating og færre direktelinjer, er at det stiller høge krav til utforming og kapasitet på terminalane. Såkalla samtidighet, der matebussar har lik ankomst og avgang, gir stort arealbehov. Ei dedikert regionstamlinje kan også generere særlege behov for kapasitet på materiellet.

For dei reisande ligg ulempa i meir mating og færre direktelinjer at fleire må bytte, og for enkelte gir det fleire bytter på ei reise. Samstundes vil det å samle tilbodet på færre linjer gjere det mogleg å vri noko av ressursane frå mange og lange direktelinjer til det lokale linjenettet. Høgare frekvens i større delar av nettet, tilpassa marknaden, gir fleire nye reisemoglegheiter for fleire reiseføremål. Færre linjer og linjevariantar gjer og tilbodet enklare å forstå og bruke.

Referansealternativ

Kostnad for bussproduksjonen på Askøy er i dag om lag 80 mill. kr og i Øygarden og Bergen vest 220 mill. kr.

For å vurdere produksjonsvolum og økonomi for framtidig tilbod, er det satt opp referansealternativ som inneber mindre justeringar i linjenettet.

Askøy

Innføring av nytt båttilbod med 20 min frekvens i rush, 40 min dagtid og laurdag, og opningstid 06:00-18:45, gir grunnlag for å endre frå 30 til 20 minutts rute langs dei tre største korridorane frå Erdal (aust), Ravnanger (nord) og Hetlevik/Marikoven (vest), for å mate til båt eller til anna buss i Kleppestø. Det inneber og at frekvensen

med buss Kleppestø-Bergen vert redusert frå 15 til 20 minutts rute.

Direkteavgangar til Bergen frå utvalde marknader vert vidareført, for å sikre tilstrekkeleg samla kapasitet i tilbodet mot Bergen i rush. Nokre fleire avgangar på matebusslinjer, gir betre korrespondanse til båt (t.d. Stongafjellet og Krokåsfeltet).

Referansealternativet gir ein kostnadsauke for buss på ca. 6 mill. kr (7 %) for Askøy. Det meste av auken er knytt til fleire bussavgangar til/frå båt i rush.

Øygarden og Bergen vest

I referansealternativet vert busstrafikken lagt om til å køyre på det nye Sotrasambandet når det er ferdigstilla, og elles færrast mogleg endringar. Tilbodet i andre marknader i Øygarden vert oppretthalde.

Drotningsvik får redusert tilbod langs rv555 som følgje av ny bru, men vert styrka med ei lokal linje heile driftsdøgeret mellom Ramsvik og nye Storavatnet terminal. Ei busslinje frå Hjelteryggen held fram beteninga over dagens bru, og gir eit avgrensa sentrumsretta tilbod frå Drotningsvik.

Referansealternativet gir ein kostnadsauke på ca. 4,5 mill. kr (2 %) i sum for Øygarden og Bergen vest.

Prioriteringar

Vi tilrår å prioritere område og korridorar med største marknader for kollektivtransporten. Denne prioriteringa er nødvendig for å bidra til målet om nullvekst i personbiltrafikken.

Stader og område med spreidd og låg busetnad vil ha eit tilbod basert på open skoleskyss. For enkelte område kan det og vera grunnlag for å tilby nokre avgangar på dagtid, kveld og/eller helg, som et minimum grunntilbod. I karta under blir dette omtalt som område med skulebasert tilbod.

Tilrådd tilbod Askøy

I rushtidene vil busstilbodet innrettast til å korrespondere med båten Kleppestø-Strandkaaien, samt gi eit sentrumsretta tilbod. Bussen betener andre målpunkt i Bergen enn båt. Omsynet til å betene fleire reisebehov og å sikre tilstrekkeleg kapasitet i tilbodet mot Bergen, gjer det nødvendig å trekke busslinjer vidare frå Askøy til Bergen busstasjon. I tidspunkta båten har redusert tilbod, eller ikkje går, er det buss som gir hovudtilbodet til Askøy.

Regionstamlinjer vert etablert i korridorane Steinrusten-Erdal-Kleppestø-Bergen og Ravnanger-Myrane-Kleppestø-Bergen. På regionstamlinjene er frekvensen minimum 30 min. heile driftsdøgeret. Mellom Kleppestø og Bergen får regionstamlinjene jamn takt, med avgangar minst kvart kvarter. Utanom rushtidene vil koplinga mellom buss og båt vere svakare grunna ulik frekvens. I rush vert det direktelinje Ravnanger – Bergen via Norrønaheimen, som i dag.

Det er ønskeleg å gi eit betre tilbod til Tveit. Ein mogleg løysing er å trekke regionstamlinja vidare frå Ravnanger til Kollevåg, som krev etablering av snuplass.

Lokale linjer som betener områda Hetlevik, Stongafjellet og Øvre Kleppe-Ospedalen får styrka tilbod. I rushtidene vil linjene mate til/frå kvar båtavgang-/ankomst, samt buss. Utanom rush blir det prioritert å gi byttemoglegheit til anna buss.

Hetlevik og Marikoven vert splitta i to linjer. Hetlevik vert prioritert når det gjeld frekvens heile driftsdøgeret. Marikoven og Skarholmen får eit lokalt matebusstilbod til/frå båt i ei utvida rushperiode, og elles skoleskyss.

Øvre Florvåg får eit rushtidstilbod til/frå båt og annan buss., medan Florvågøen vert betent med skoleskyss.

Ask får ei lokallinje til Kleppestø, og der utvalde avgangar startar i Hanevik. Hanevik-Åsebø-Ravnanger blir gitt med skoleskyss.

Nord på Askøy vil tilbodsnivået vere tilnærma som i dag, men linja til/frå Herdla vert avkorta til Ravnanger. Breivik og Berland vert betent skoleskyss, medan Heggernes vil få eit skoleskyssbasert tilbod.

Næringsområdet Storebotn vert dekkja av regionstamlinja til Ravnanger, men det er då eit behov for betre tilrettelegging av haldeplass og ganglenker til området.

Vurderingar

Ny linjestruktur inneber ei vesentleg styrking av busstilbodet der marknadsgrunnlaget er størst. To direkte busslinjer mot Bergen, med regionstamlinjekvalitetar, sikrar tilstrekkeleg kapasitet i kollektivnettet i rush og gir grunnlag for eit føreseieleg og attraktivt kollektivtilbod utanom rush.

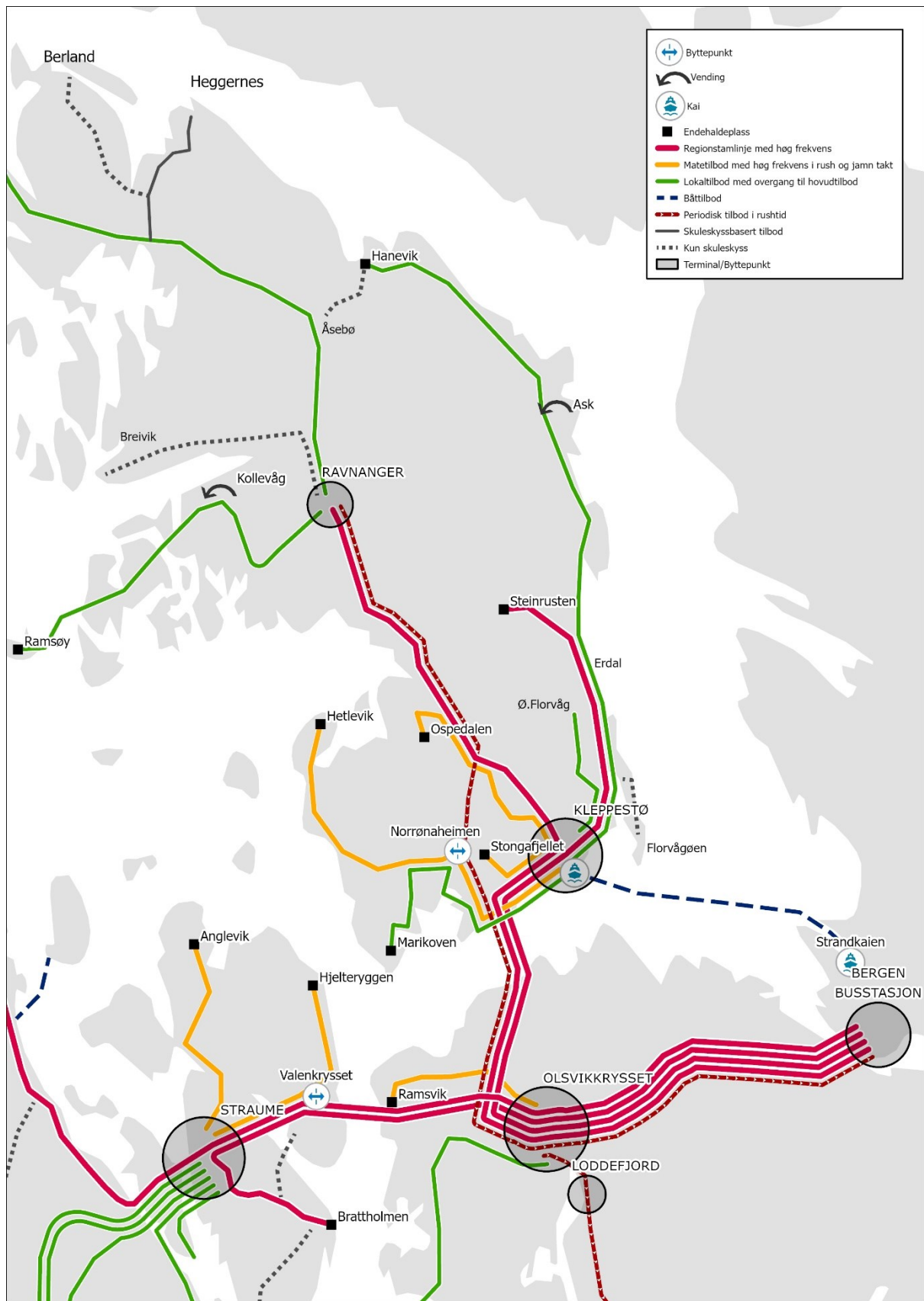
Lokale busslinjer sør på Askøy gir tett kopling til båt og sentrumsretta buss, og legg samtidig til rette for fleire lokale kollektivreiser internt på Askøy., Desse linjene dekker dei største marknadane og der det er planlagt vidare utbygging. Hovudgrepa med regionstamlinjer og lokalt matetilbod vil auke marknadsgrunnlaget for kollektivtransporten.

Område i Askøy nord får eit noko lågare tilbodsnivå, men vil vere kopla mot regionstamlinja med bytte på Ravnanger.

Fleire vil måtte bytte. Ulempa med bytter kan vegast opp med at fleire områder og busslinjer på Askøy får betre frekvens, og eit busstilbod over større delar av døgeret. Byttemotstanden reduserast og ved bytte til tilbod som tar kunden raskare fram, noko båten har føresetnader for.

Fleire korte linjer gir høgare punktlegheit, men og meir regulering som kan redusere driftseffektiviteten. Endring/ forkorting av linjer kan utløyse behov for nye snuplassar og sjåførfasilitetar.

Estimert produksjon gir omlag 6 mill. kr kostnadsauke i høve referansealternativet.



Figur 13 Tiltrådd linjestruktur Askøy

Tilrådd tilbod Øygarden

Ved opninga av nytt Sotrasamband, vil busstilbodet bli lagt om til å køyre ny bru. Framkomsten for buss er då forventa å bli langt betre. Val av trasé gir raskare reisetid frå Øygarden, men eit redusert tilbod for Drotningstveit i høve dagens situasjon.

Hovudgrepet er å la to tunge, likeverdige linjer betene Bergen busstasjon. Regionstamlinjer vert etablert i korridorane Ågotnes-Kolltveit-Straume-Bergen og Brattholmen-Straume-Bergen. På strekninga Straume-Bergen får linjene jamn takt, med avgangar minimum kvart kvarter heile døgnet, og med avgangar ca. kvart 5. minutt i rush.

Anglevik og Hjelteryggen er viktige marknader, der tilbodet vert styrka med fleire avgangar til Straume terminal, og som matar til regionstamlinjene. Frå Hjelteryggen vil det også vere byttmoglegheit i retning Bergen ved Valenkrysset. Som følgje av prioriteringa av linjene til Hjelteryggen og Brattholmen, vil Arefjord og Ebbesvik ikkje lenger blir køyrde med fast tilbod, men blir betente med utgangspunkt i skuleskyss.

Busstilbodet sør i kommunen vert lagt opp med direktelinjer frå Sund, utan bytte på Skogsskiftet terminal, for reise til kommunesenteret Straume. Områda Telavåg og Glesvær får eit lokalt tilbod til Skogsskiftet med bytter for vidare reiser. I sum vert det ikkje lagt opp til styrking av tilbodet sør i Øygarden.

På Sotra vest vert det ei lokal busslinje Ågotnes-Møvik-Bildøybakken-Straume. Algrøy, Lokøy, Syltøy, Nese og Ekren får et skuleskyssbasert tilbod, og eventuelt bestillingstilbod.

Tilbodsniivaet i Øygarden nord vil vere tilnærma uendra. Lokale linjer vil vere kopla til regionstamlinja på Ågotnes. Tilboda til Vindenes, Solsvik og Angeltveit blir auka. Turøy gis eit tilbod basert på skuleskyss.

Vurderingar

Anbefalinga inneber ei forenkling av linjenettet, som vil gjere det lettare å forstå og ta i bruk tilbodet. Hovudstrukturen gir grunnlag for betre tilpassing av tilbodet i høve etterspurnaden. Straume er det tyngste reisemålet, og fleire får med denne anbefalinga eit betre tilbod til kommunesenteret.

Regionstamlinja til Ågotnes kan forlengast til t.d. Angeltveit for å auke marknadsdekninga.

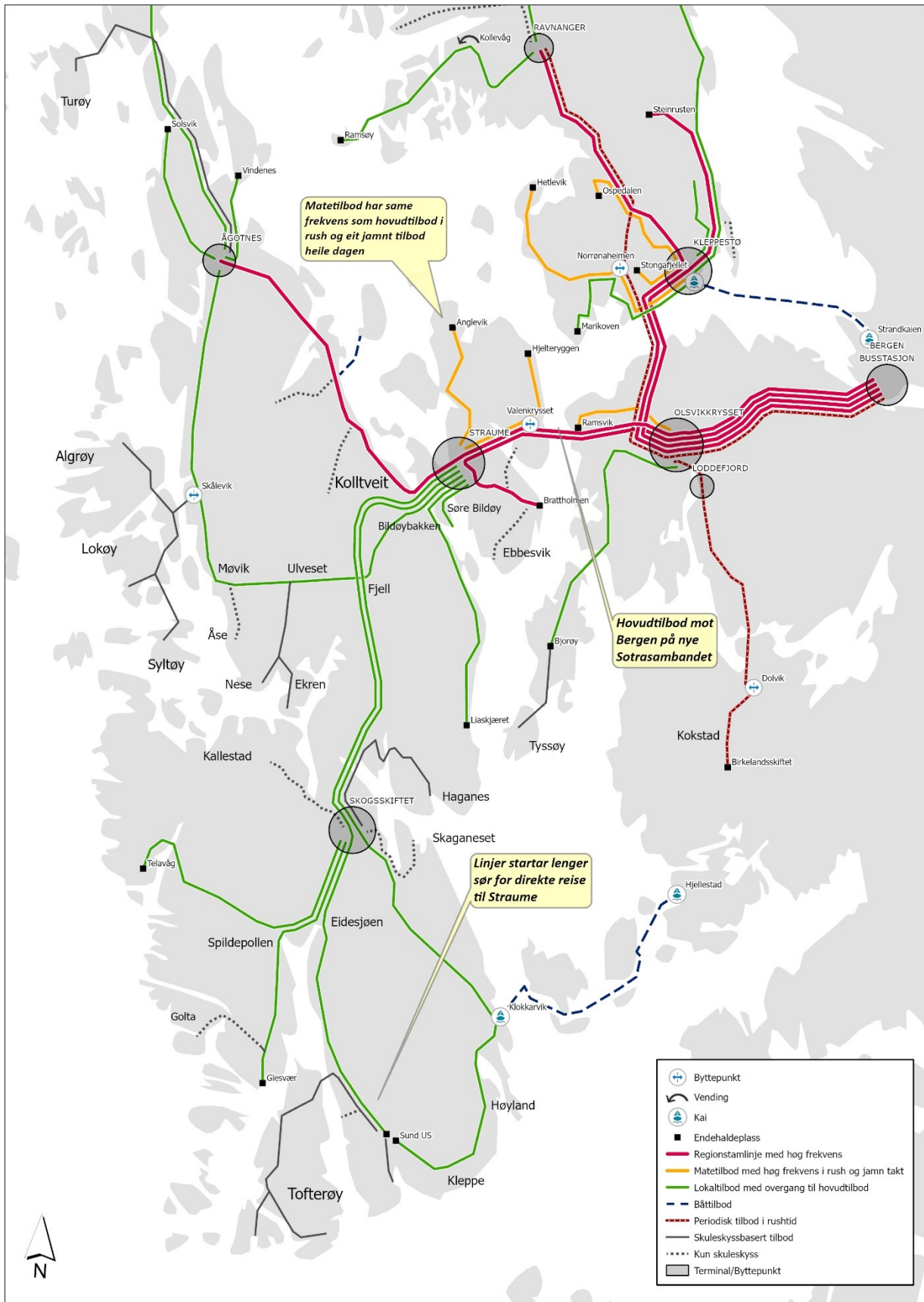
Regionstamlinja til Brattholmen dekker tunge nærings- og bustadområde sør på Litle-Sotra. Ny plassering av Straume terminal gir betre og kortare tilkomst for gåande frå Blombakkane-området, og stør også opp om å prioritere direktetilbod for område Straume sør.

To regionstamlinjer med jamn og høg frekvens gjennom døgeret gir eit attraktivt tilbod for dei tyngste reisestraumane mellom Øygarden og Bergen, og dekker område der det er forventa størst vekst. Frekvente matelinjer for korridorane Anglevik, Hjelteryggen og Skogsskiftet, og lokale linjer til/frå Straume, aukar marknadsgrunnlaget for regionstamlinjene og gir fleire reisemoglegheiter i linjenettet.

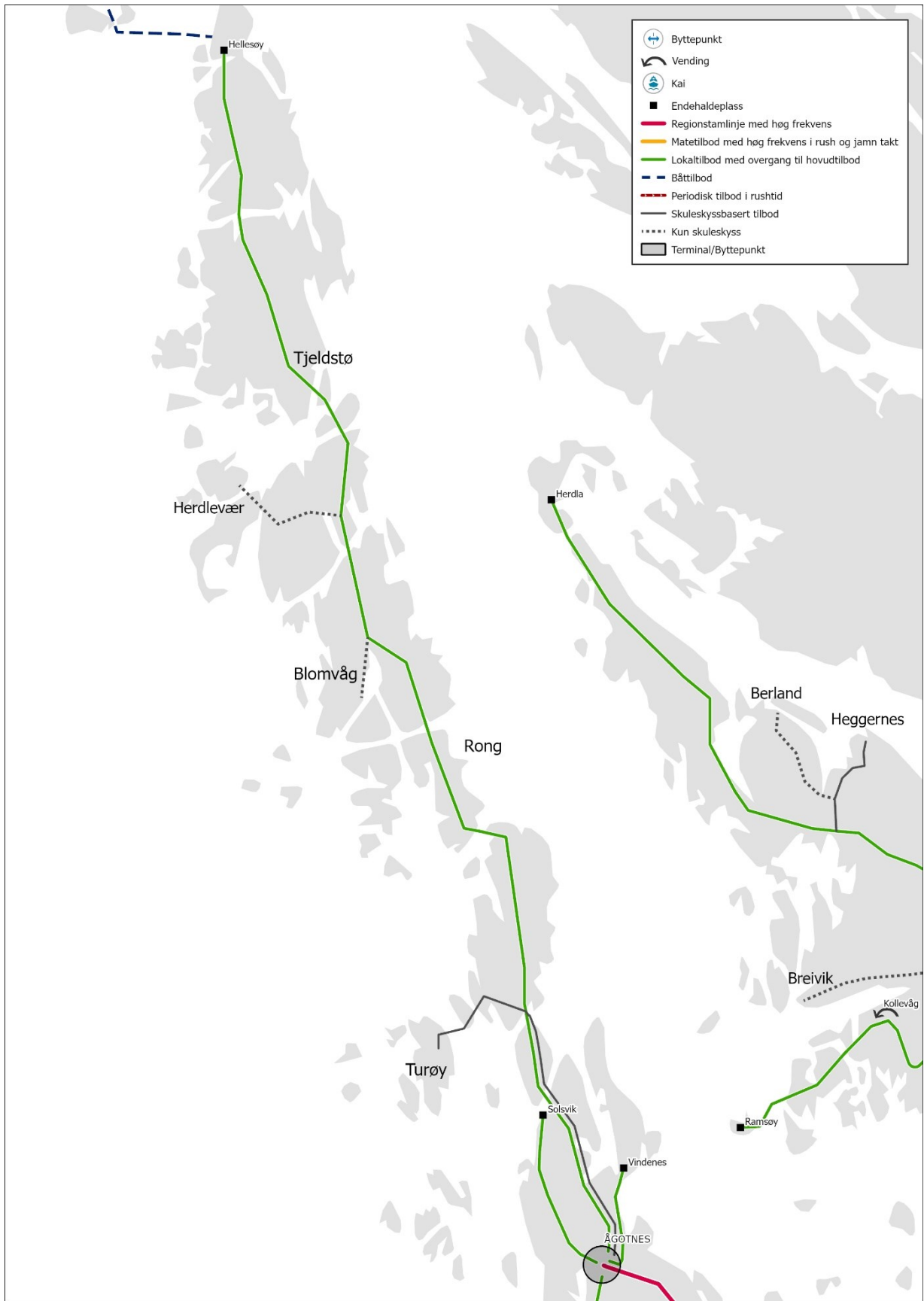
I dei delar av kommunen der det ikkje er venta vesentleg endring i nærings- og busettingsmønster, vil tilbodsniivaet vere tilnærma uendra. Hovudlinjene frå sør blir køyrde gjennom Skogsskiftet terminal, som gir reisemoglegheit utan byte f eks frå Sund til Straume. Reisande frå sør i kommunen må bytte på Straume for reiser til/frå Bergen.

Ulemper knytt til bytter kan vegast opp med å planlegge for korrespondansar. Ein føreseieleg og jamn frekvens i større delar av døgeret vil og gjere kollektivtransporten meir attraktiv og eit reelt reisealternativ for fleire.

Estimert produksjon gir omlag 5,5 mill. kr kostnadsauke i høve referansealternativet.



Figur 14a Tilrådd linjestruktur Øygarden



Figur 14b Tiltrådd linjestruktur Øygarden

Tilrådd tilbod i Bergen vest

Sotrasambandet og bybanens linje 2 utløyser behov for å sjå på beteninga av Bergen vest på nytt. Dagens tilbod heng tett saman med, og er delvis dekkja av, busslinjer frå Øygarden og Askøy.

Eit særleg utviklingstrekk ved tilbodet er den nye terminalen ved Olsvikkrysset. Denne erstattar funksjonane til dagens Storevatnet terminal, men gir langt betre bytteforhold og opnar for fleire reisemoglegheiter; mellom Askøy/Øygarden, Loddefjord/Olsvik, Fyllingsdalen, Ytrebygda og Bergen sentrum. Per i dag er linjene frå Askøy og Øygarden planlagt å stoppe på haldeplassar på rampene i Olsvikkrysset, medan lokale linjer betener terminalen.

Området Olsvik har eit tettbygd bussettingsmønster og er ein viktig marknad for kollektivtrafikk. Området har og vidaregåande skule som generer mange reiser. Eit hovudgrep i planen er å styrke tilbodet til Olsvik med ei kapasitetssterk linje frå Bergen sentrum, med avgangar kvart 10. minutt, til erstatning for dagens linje 40/40E. Eit tungt sentrumsretta tilbod opnar og for at lokale linjer kan snu ved den nye terminalen i Olsvikkrysset, med moglegheit for vidare reise med bytte.

Det er aukande behov for å pendle busslinjer gjennom Bergen sentrum grunna arealpress. Den nye linja frå Olsvik vil kunne bindast saman med ei linje frå Bergen sør. Ein føresetnad for styrka tilbod på Olsvik, er å korte ned linjelengda til Leirvikåsen/Godvik og unngå avstikkar til Brønndalen. Dette krev tilrettelegging av ny snuplass.

Det er behov for å styrke det tverrgåande busstilbodet. Dagens reisevanar tilseier eit volum av reisande frå Askøy/Øygarden mot Ytrebygda spesielt, men også mot Loddefjord/Bergen vest. Busstilbodet Olsvikkrysset – Loddefjord – Fyllingsdalen terminal gir ein attraktiv forbindelse til bybanens linje 2, og frekvensen bør aukast til avgangar kvart 15. minutt. Brønndalen blir nytt vendepunkt for denne linja. Det tverrgåande busstilbodet

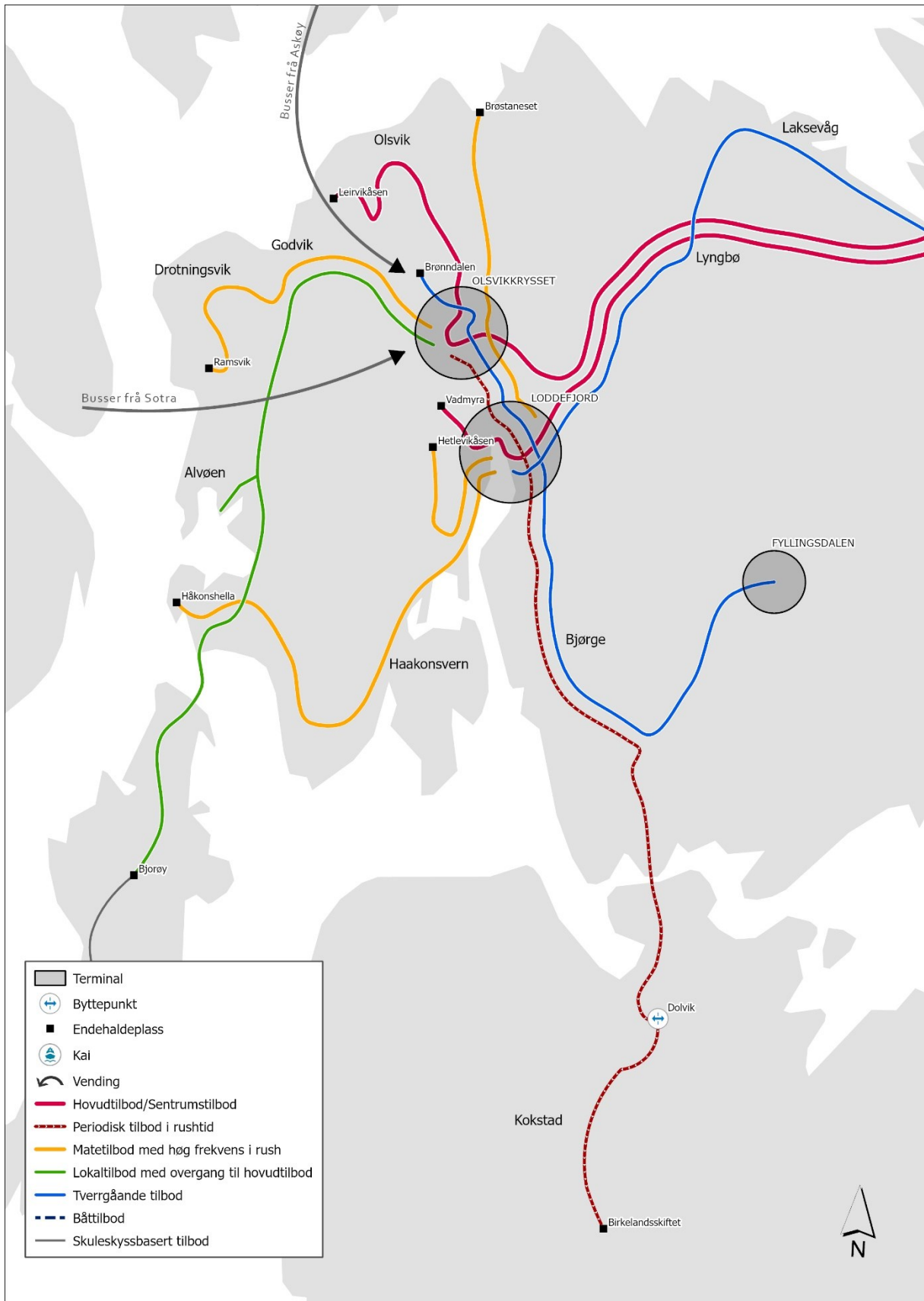
Straume – Loddefjord – Ytrebygda (23/23E) vert tilrådd å samlast i ei linje med fast trasé i rushtidene, via Knappetunnelen.

Dagens linje 20 får kortare trasé som ledd i omlegginga, og snur ved Loddefjord terminal.

Kollektivtilbodet mot Mathopen og Håkonshella har noko låg effektivitet. Det er behov for å forenkle linjenett og beteninga, for å gje høg frekvens der etterspurnaden etter kollektivtrafikk er størst; strekninga Håkonshella – Loddefjord.

Bjørøy utgjer ein del av Øygarden kommune, men kollektivtilbodet er i dag ikkje knytt saman med kommunesenteret Straume. Tilrådinga er ei linje frå Bjørøy til nye Storevatnet terminal, med kopling til det frekvente tilbodet Straume-Bergen. Traséen for linja sikrar og Alvøen tilknytning mot Godvik/rv555. Tyssøy blir betent med skuleskyss.

I området Drotningstveit bur mange eit godt stykke i frå haldeplassane langs rv555. Eit styrka lokaltilbod Ramsvik via Godvik til den nye terminalen i Olsvikkrysset gir føreseielege reiser lokalt. Innføring av bytte på reiser mellom Drotningstveit og Bergen sentrum er ein effekt av nytt Sotrasamband.



Figur 15 Tiltrådd linjestruktur Bergen vest. Linjer frå Øygarden og Askøy er ikkje med i kartet.

Vurderingar

Tilbodet i Bergen vest heng tett saman med resten av Bergen, og det er ikkje mogleg å vurdere Bergen vest separat. Det visast her til vurderingar som er gjort i Trafikkplan Bergen sør og Bjørnafjorden (Skyss 2021) for linjer som forbinder sør og vest.

Omlegginga i Bergen vest bidreg til å styrke stammene i nettverket. Via nettverket opnast fleire reisemoglegheiter, eventuelt med bytte. Det inneber at tilbodet i Bergen vest framstår som meir relevant å ta i bruk, på stadig fleire reiser, på ulike type reiser, til nye reisemål, heile driftsdøgnet.

Terminalane i Loddefjord og ved nye Storavatnet terminal ved Olsvikkrysset er nava i nettverket. Frå begge terminalane finst eit høgfrekvent sentrumsretta tilbod, og som lokale linjer kan levere passasjerar til/frå. Terminalane betenes og av høgfrekvente tverrgåande linjer, som opnar nye reisevegar, og avlastar presset på det sentrumsretta tilbodet. Det er viktig at omstiging kan skje så smidig som mogleg, med kort gangavstand.

Alternativet til å bygge nettverket, er å etablere fleire enkeltlinjer. I den tette byen kan det vere «marknad for» å etablere direktelinjer med låg frekvens på fleire strekningar. Men slik tilpassing strir imot omsynet til optimal ressursutnytting og enkelheita i tilbodet.

Å prioritere opp inneber og å prioritere ned. I Bergen vest er det kundegrupper som vil oppleve å få svekka tilbod, som følge av tilrådinga i planen.

Når det tilrådde tilbodet forventast å hente fleire kundar, samanlikna med dagens tilbod og referansealternativet, handlar det om at det gir forbetringane for dei fleste, meir enn at det veg opp ulempene for dei relativt sett få. Skyss vurderer difor at det tilrådde tilbodet har kapasitet til å understøtte nullvekstmålet. Tilbodet er og fleksibelt, ved at når behovet for styrka tilbod oppstår i ein marknad, kan frekvensen aukast utan større konsekvens for heilskapen. Dette er ei styrke ved tilbodet.

Tilrådd tilbod gir om lag 4,5 mill. kr i kostnadsauke samanlikna med referansealternativet. Årsaka til kostnadsauka ligg i høgare produksjonsnivå på enkelte matelinjer og styrka tverrgåande tilbod.

Samspelet mellom ruteområda

I det nye vegsystemet blir nye Storavatnet terminal eit viktigare knutepunkt for Askøy, Øygarden og linjer i Bergen vest enn dagens Storavatnet terminal. Desto høgare frekvens i tilboda som betener terminalen, desto kortare ventetider og meir attraktivt vil eit bytte vere. Difor er høg og jamn frekvens viktig både på bylinjene og regionlinjene. Dersom tilboda frå Askøy og Øygarden har same frekvens, til dømes 15 minutts rute i begge korridorane, kan tilbodet på fellesstrekninga nye Storavatnet terminal – Bergen taktast til stiv 7,5-minutts rute.

8. Infrastrukturbehov

Etablering av ny kollektivinfrastruktur tar ofte lang tid å realisere. Det er difor grunn til å synleggjere infrastrukturbehov tidleg i planleggingsfasen av nytt mobilitetstilbod. I dette kapitelet vil vi peike på behov for fysisk infrastruktur for kollektivtransporten. I tillegg vert det arbeidd med å etablere digital infrastruktur for nye mobilitetstenester.

Framkomst for kollektivtransporten

Reisetidsforholdet mellom kollektiv og bil har stor effekt på folk sine val av reisemåte. Det er grundig dokumentert at betre framkomst for buss gir høgare kollektivandelar i bytrafikk. Infrastruktur er difor vesentleg, anten for å kunne realisere tilbudsforbetringar, eller for å forsterke dei positive effektane ved dagens tilbod.

Framkomstproblem for kollektivtransporten er gjerne på stader der biltrafikken er størst. Ved å prioritere kollektivtransport, kan kapasiteten på vegstrekninga bli vesentleg betra, ofte med ein fleirdobling. Eit køyrefelt i bygater har kapasitet for ca. 700 bilar pr time, eller 7000 reisande med reservert køyrefelt for buss.

Driftskostnadane for kollektivtransporten vert i stor grad påverka av graden av framkomsten. Auka gjennomsnittshastigheit med 10 km/t sparar 30-40 % av driftskostnadane (Nielsen Lange 2016). Nytt av framkomsttiltak er difor svært høg.

Enkle og effektive tiltak å sette inn
Veghaldar sitt ansvar er delt mellom Statens vegvesen, fylkeskommunen og kommunane for kvar sine delar av vegnettet. Innan sine ansvarsområde kan alle bidra til gjennomføring av mange og ofte enkle tiltak (kjelde: Nielsen Lange 2015):

- Delte busstrasear som forskjørsvog
- Regulere biltrafikk med skilt som styrer køyrefelt, fart, svingrørsler og stoppestader
- Regulere bilparkering og avkøyrslar langs busstrasear.
- Fartsregulere vegar så rett haldeplasstype kan etablerast, og bilførarar får vikeplikt for buss ved haldeplass.
- Lage rette haldeplassar (kantstopp), ikkje busslommer
- La bussar, ikkje bilar, få køyre gjennom lokale (snar-)vegar
- Etablere trafikksluse eller bom for buss
- Bygge eigne bussvegar
- Signalprioritere buss, med eller utan eigne køyrefelt
- Sørge for vedlikehald som gir bussane god framkomst heile året
-

Fartshinder

Fartshumpar er eit framkomstproblem for bussane. Bybussar er bygd med låge golv for å ivareta universell utforming, og har ein fjæringskarakteristikk som er sårbar for fartshumpar. Buss må halde lågare fart enn øvrig trafikk for å passere, som står i konflikt med målet om auka reisehastigheit for kollektivtrafikk. Ulempene er og knytt til forringa reiseoppleving for passasjerane, auka slitasje og skade på bussane og dårlegare arbeidsmiljø for sjåførane. Mobilitetsplanen tilrår å ta i bruk alternative verkemiddel til fartshumpar for å redusere farten, og det finnes ein lang rekke aktuelle løysingar som til dømes fartsputer.

Behov for vegutbetring

I planarbeidet er det identifisert behov for vegutbetring for å gje betre framkomst for buss. Døme på dette er:

- Solsvik – Ågotnes (Øygarden)
- Øvre Kleppe (Askøy)
- Follese – Hetlevik (Askøy)
- Godvik – Stiabergget (Bergen)



Figur 16 Fartsputar er eit framkomsttiltak for buss, her Erdalsvegen på Askøy

Endehaldeplassar

Omlegging av rutetilbod kan gi behov for infrastrukturtiltak på endehaldeplassar. Endehaldeplassar er ein viktig del av infrastrukturen for buss, og ein føresetnad for å starte turen punktleg. Det må vere parkeringskapasitet for å vende dei aktuelle linjene, og det bør vere toalett- og eventuelt kvilefasilitetar for sjåførane. Endehaldeplassane er særleg viktige ved pendellinjer, på grunn av linjelengda og at driftspausar skjer på endehaldeplass.

Ut frå anbefalinga gitt i kap 8., er det sannsynleggjort behov for å etablere nye endehaldeplassar:

- I området Ask: Behov for å etablere snuplass for busser til/frå Kleppestø, for å gje betre tilbod mellom Ask og Erdal.
- I området Kollevåg: Behov for å etablere snuplass for busser til/frå Kleppestø, for å gje betre tilbod mellom Tveit og Ravnanger.
- I området Leirvikåsen-Godvik: Naudsynt med ny endehaldeplass for å betene Olsvik og Godvik på ein god måte.
- I området Angeltveit: Behov for å etablere snuplass slik at busser til Ågotnes kan forlengast til Angeltveit.

Det bør og prioriterast å oppgradere eksisterande endehaldeplassar med etablering av tilfredsstillande sjåførtilbod.

Terminalar og knutepunkt

Tilrettelegging i gode byttepunkt gir eit reisenettverk med mange reisemoglegheiter på en ressurseffektiv måte.

Ulempene ved bytter kan bli redusert med å legge til rette infrastrukturen på bytte- og knutepunkt. God tilrettelegging handlar om fysisk utforming, med kort gangavstand og god sikt mellom transportmidla som inngår i bytta, samt enkel og informativ reiseinformasjon. Sykkelparkering, parkering for andre mobilitetstilbud og transportmidler, samt at gangveger til haldeplasser generelt bør utbedres.

Mobilitetsplanen legg til grunn at det vert bygd nye terminalar ved Straume og Olsvikkrysset og byttepunkt i Valenkrysset. I samband med utviklingsplan for Kleppestø og flytting av båtkai legg vi og til

grunn at Kleppestø terminal vert endra og oppgradert. På Ravnanger terminal er det naudsynt med oppgradering for å gje betre reiseoppleving for dei reisande, og betre funksjonalitet for bussane.

Ein må sjå på korleis ein kan gje betre høve for dei som ynskjer å bytte mellom ferje og buss i Klokkekarvik.

Skyss vil peike på at det er særleg viktig med føreseieleg framkomst inn til kollektivterminalane. Nokre av dagens terminalar er utforma slik at den ekstra køyrevegen blir tidkrevjande og lite føreseieleg. I nokre tilfelle rekk ikkje passasjerane bussbytte, og nokre stader køyrer ikkje bussane innom terminalen. Svak punktleghet gir lite føreseielege bytter og svekkar terminalstrukturen og nettverkseffekten.



Figur 17. Behov for å oppgradere og auke funksjonaliteten ved dagens Ravnanger terminal

VESTLAND FYLKESKOMMUNE VI SKYSS

Besøksadresse Sandslihaugen 30, 5254 Sandsli **Postadresse** Postboks 7900, 5020 Bergen

T +47 55 55 90 70 **E** skyss@skyss.no

skyss.no