



Dato: 01.09.2025

Utgreiing:

Korleis endringar i takst og soneinndeling i Sone A og nærliggande områder kan påverke reiseaktivitet, inntekter og kostnader





Innhold

1. Samandrag	3
2. Bakgrunn for arbeidet	4
3. Ulike prismodellar for prissetjing	5
3.1 Erfaringar med sonebasert modell	6
4. Tilrådd justering av sone A	8
4.1 Sonengrenser	8
4.2 Sonekart	9
4.3 Første sonepassering	10
4.4 Andre alternativ	10
5. Verknad på reisetar og billettinntekter – datagrunnlag og metodikk	12
5.1 Metodisk framgangsmåte	12
5.2 Tal på reiser over nye sonengrenser	12
5.3 Gjennomsnittspris per reise	13
5.4 Priselasitet	14
6. Verknad på reisetar og billettinntekter - simuleringar	16
7. Andre kollektivfaglege konsekvensar av å endre sone A	18
7.1 Korte reiser over 2 sonengrenser	18
7.2 Snik	18
7.3 Lovpålagt skuleskyss	18
7.4 Operasjonalisering av endringar i sone A	19
8. Trafikale verkingar av tiltaket	20
8.1 Endring i talet på kollektivreiser over nye sonengrenser	20
8.2 Endring i trafikkarbeid (køyretøykilometer)	21
8.3 Endring i talet på køyretøy over nye sonengrenser	22
9. Samla vurdering – fordeler og ulemper ved å splitte sone A	23



1. Samandrag

Skyss vurderer at ei oppdeling av sone A i mindre soner langs kommunegrensene er eit realistisk alternativ som kan gi meir differensiert prissetjing og auka inntekter, samstundes som hovudfordelane ved dagens sonebasert system blir vidareførte. Kommunegrenser er kjende og intuitive, og dei nye sonene kan integrerast i eksisterande billettsystem. Analysen viser at i overkant av 6 millionar reiser årleg kryssar dei føreslåtte nye sonegrensene, anten inn eller ut av Bergen kommune

Dersom tiltaket vert realisert, tilrår Skyss å vidareføre dagens ordning med 50 prosent prisauke ved første sonepassering. Prinsippet er godt innarbeidd, fekk positiv vurdering ved førre systemendring og bidreg til både føreseielegheit og rettferd mellom korte og lengre reiser.

Den tilrådde endringa i soneinndeling – og den tilhøyrande takstauken for reisande som kryssar dei nye grensene – vil føre til ein reduksjon i etterspurnaden etter kollektivtransport. Kor store dei økonomiske verknadene blir, avheng av priselastisiteten, det vil seie kor følsame dei reisande er for prisendringar. Inntekta frå kvar kunde som framleis reiser vil auke, og nettoeffekten på billettinntektene kan difor vere positiv dersom prisleisamheita er låg eller moderat. Dersom priselastisiteten er høg, kan derimot nedgangen i reiser bli så stor at det gir inntektstap.

Både nasjonale og internasjonale studiar viser at kortsiktig priselastisitet i kollektivsektoren vanlegvis ligg mellom $-0,3$ og $-0,4$. For Bergen er det gjennomført eigne analysar som peikar mot eit anslag på om lag $-0,35$. I utgreiinga er det likevel lagt til grunn tre scenario med ulike verdiar for priselastisitet:

Elastisitet	Endring i tal på reiser	Endring i inntekter
- 0,20	Nedgang på om lag 0,60 mill. (-10%)	frå 88,4 til 119,3 mill. kr (+30,9 mill. kr).
- 0,35	Nedgang på om lag 1,06 mill. ($-17,5\%$)	frå 88,4 til 109,4 mill. kr (+21,0 mill. kr)
- 1,00	Nedgang på om lag 3,03 mill. (-50%)	fell til 66,3 mill. kr ($-22,1$ mill. kr).

Transportmodellen RTM (Regional transportmodell) er nytta for vurdering av dei trafikale verknadene av tiltaket. Analysen er av overordna karakter, og resultata er vurderte som eit supplement til utgreiinga. Ho viser at talet på kollektivreiser kan bli redusert med 11–18 prosent over dei nye sonegrensene, medan trafikkarbeidet aukar med om lag 0,3 prosent i Bergen og meir i omlandskommunane. Dette svarar til rundt 600 fleire bilar inn mot byen dagleg.

Samla sett viser utgreiinga at ei oppsplitting av sone A er teknisk mogleg og kan gi høgare billettinntekter og meir differensiert prissetjing, gitt priselastisiteten i kollektivsektoren.

Tiltaket inneber likevel risiko for:

- redusert kollektivdel
- auka biltrafikk på innfartsvegane til Bergen
- større kompleksitet i takstsystemet
- eit mogleg svekka omdømme som følgje av ein relativt stor prisauke for kundar som blir råka



2. Bakgrunn for arbeidet

I samband med behandlinga av budsjett 2025 og økonomiplan 2025–2028 (PS 18/2024) i møtet i fylkestinget 11. desember 2024, vedtok fylkestinget verbalpunkt 50.08:

«Fylkestinget endrar ikkje Sone A no, men arbeidar vidare i 2025 for å sjå på moglege endringar i Sone A frå 2026. Endringane skal drøftast mellom partane i Miljøløftet. Føresetnaden er at endring tek omsyn til nullvekstmålet, byvekstvtaleområdet og dei store befolkningstette områda rundt Bergen kommune.»

På bakgrunn av vedtaket har Skyss utarbeidd denne utgreiinga. Notatet belyser følgjande problemstillingar:

- Ulike prismodellar for prissetjing
- Tilrådd justering av sone A
- Konsekvensar for talet på kollektivreisande
- Konsekvensar for billettinntekter
- Andre kollektivfaglege konsekvensar av å endre sone A
- Konsekvensar for reisevanar utanom kollektivtransport



3. Ulike prismodellar for prissetjing

Det finst fleire ulike modellar for prissetjing i kollektivtrafikken. Dei viktigaste er beskrive under.

Avstandsbasert modell

I ein avstandsbasert modell er prisen direkte knytt til reiselengda, til dømes målt i kilometer. Modellen kan opplevast som rettferdig, sidan reisande betaler for den faktiske distansen, og han kan gi høgare inntekter frå lange reiser. Samstundes er modellen meir krevjande å kommunisere, krev meir teknisk tilrettelegging og kan redusere attraktiviteten for lengre reiser.

Tidsbasert modell

I ein tidsbasert modell gir billetten rett til å reise fritt innanfor eit visst tidsrom (til dømes 30 eller 60 minutt), uavhengig av reiselengde. Modellen er enkel å forstå for kundane og legg til rette for overgangar utan ekstra kostnad. Ulempa er at han kan opplevast som urettferdig for korte reiser, og at han kan gi innteksttap dersom mange gjer fleire reiser innanfor tidsramma. Lange reiser kan òg skape utfordringar: Dersom det er nok at billetten er gyldig ved påstiging, vert prisen relativt låg for lange turar. Dersom det i staden blir kravd at billetten er gyldig gjennom heile reisa, må kunden vite kor lenge reisa varer på førehand, eller eventuelt kjøpe ny billett undervegs. Dette gjer systemet meir komplisert å bruke.

Dynamisk modell

I ein dynamisk modell varierer prisen etter tidspunkt, etterspurnad eller andre faktorar, på same måte som i fly- og hotellmarknaden. Dette kan bidra til å jamne ut kapasitetsutnyttinga og maksimere inntektene. Samstundes kan modellen gi prisar som opplevast som utydelege og lite føreseielege for kundane, den krev avansert teknologi, sanntidsdata og omfattande systemtilpassing, og det er lite erfaring med denne typen prissetjing i norsk kollektivtransport.

Sonebasert modell

I ein sonebasert modell er fylket delt inn i geografiske soner. Kundane betaler lik pris for alle reiser innanfor éi sone, medan prisen aukar stegvis dersom fleire soner vert kryssa. Billetten har samstundes tidsavgrensa gyldigheit (til dømes 60 minutt), slik at passasjerane kan byte transportmiddel utan ekstra kostnad. Modellen kombinerer dermed element frå både avstandsbasert og tidsbasert prising. Fordelen er at systemet er relativt



enkelt å forstå og gjer det lett å byte undervegs utan ekstra betaling. Ulempa er at korte reiser som kryssar ei sonengrense kan bli opplevd som dyre, og at systemet ikkje fullt ut reflekterer reiselengda.

Tabell: Samanlikning av ulike prismodellar

Modell	Styrkar	Svakheiter
Avstandsbasert	• Pris samsvarar med reiselengde (rettferdigheit) • Kan gi høgare inntekter frå lange reiser	• Kompleks å kommunisere for kundar • Krev meir teknisk tilrettelegging • Kan redusere attraktiviteten for lange reiser
Tidsbasert	• Enkel og intuitiv for kundar • Legg til rette for overgangar utan ekstra kostnad	• Kan opplevast urettferdig for korte reiser • Risiko for inntektstap dersom mange gjer fleire reiser innan tidsramma • Lange reiser kan bli vanskelege å handtere (gyldigheit ved påstiging vs. under heile reisa)
Dynamisk	• Kan jamne ut kapasitetsutnytting • Potensial for å maksimere inntekter	• Uføreseielege prisar for kundane • Krev avansert teknologi og sanntidsdata • Lite erfaring frå norsk kollektivtransport
Sonebasert	• Relativt enkelt å forstå • Kombinerer fordelar frå tids- og avstandsprising • Teknisk enkel å drifte	• Kan opplevast urimeleg for korte reiser som kryssar ei sonengrense • Prisrefleksjonen av faktisk reiselengde er berre delvis treffsikker • Kan bidra til byspreiing

3.1 Erfaringar med sonebasert modell

Erfaringane frå Vestland viser at ein modell med relativt store og faste geografiske soner har fleire fordelar samanlikna med andre prismodellar. Då den nye sonestrukturen vart innført i Hordaland i 2018, vart det gjennomført ei evaluering som viste at både dei reisande, tilsette i Skyss og bussoperatørane var nøgde med reforma. Reisetala tyder òg på at endringane har hatt ein positiv verknad på val av kollektiv framfor bil. Samstundes har enkelte peika på at store og billege soner kan gjere det meir attraktivt å busetje seg lenger frå bykjernen, noko som over tid kan bidra til byspreiing. Dette kan gi fordelar for bustadmarknaden og for distriktskommunar som ønskjer vekst, men kan òg føre til lengre reiseavstandar, større transportbehov og auka bilbruk dersom kollektivtilbodet ikkje er tilstrekkeleg.



Den sonebaserte modellen bidrar til å løyse ei av dei sentrale utfordringane ved tidsbasert modell: at lange reiser anten blir uforholdsmessig billeg dersom det er nok med gyldig billett ved påstiging, eller krev at kunden kjenner reiselengda på førehand for å sikre gyldig billett gjennom heile turen.

Skyss sine erfaringar samsvarar med funn frå andre delar av landet. I dei såkalla BØR-selskapa (Brakar (Buskerud), Østfold, Ruter) vart det gjennomført ei omfattande utgreiing, som konkluderte med at sonebasert modell bør vidareførast som hovudsystem. Grunngevinga var at modellen best legg til rette for eit saumlaust og attraktivt kollektivnettverk, som kan bidra til å flytte reiser frå privatbil til kollektiv. I tillegg vart det framheva at den sonebasert modellen vert opplevd som enkel å forstå og er godt etablert i marknaden.

Alle fylkeskommunane i Noreg nyttar i dag sonebasert takstsystem. Dette heng saman med at modellen både er brukarvennleg og enklare å drifte teknisk, særleg med tanke på sjølvbetente løysingar. I tillegg har Vestland fylkeskommune nyleg inngått samarbeid med fleire andre kollektivselskap om etablering av eit nytt selskap – Tet Digital AS - for utvikling og drift av digitale løysingar og for sal- og billetteknologi. For å sikre effektiv drift føreset dette at selskapa i størst mogleg grad nyttar same grunnprinsipp for pris- og sonestruktur.

Blant norske kollektivaktørar er det lite erfaring med alternative modellar. Ei eventuell endring frå sonemodellen til ein annan grunnmodell vil difor krevje ei omfattande utgreiing av både økonomiske, tekniske og kundemessige konsekvensar.

Oppsummering kapittel 3

Samla sett viser erfaringane at den sonebaserte modellen kombinerer brukarvennlegheit, driftsstabilitet og marknadsaksept på ein måte som alternative modellar ikkje har dokumentert i Noreg. Modellen legg til rette for eit enkelt og føreseieleg prissystem, gir eit godt utgangspunkt for saumlause reiser på tvers av område, og støttar overordna mål om auka kollektivdel. På denne bakgrunnen synest den sonebaserte modellen å vere det mest føremålstenlege grunnprinsippet å vidareføre i Vestland fylke. Samstundes kan det gjerast justeringar innanfor denne ramma. Konsekvensane av dette vert drøfta vidare i utgreiinga.



4. Tiltrådd justering av sone A

Med ovannemnde som utgangspunkt vurderer Skyss at ei oppdeling av sone A i mindre soner basert på kommunegrenser, er eit aktuelt og realistisk alternativ. Dette gir høve til å vidareføre hovudmodellen, samstundes som prissetjinga vert meir differensiert der lengre reiser i større grad speglar kostnadsnivået. Dette kan bidra til auka billettinntekter for fylkeskommunen, utan at dei sentrale fordelane ved eit sonebasert system går tapt.

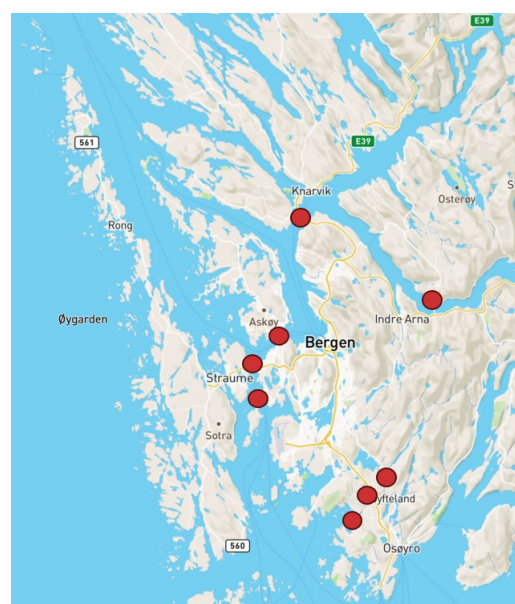
Dei nye sonene vil vere geografisk mindre enn dagens sone A, men framleis store nok til å ivareta hovudfordelane ved eit sonebasert system. Dette inneber mellom anna at:

- Reisande vil kjenne att modellen som har vore i bruk over fleire år, og vert opplevd som enkel og intuitiv.
- Kommunegrenser er godt etablerte i befolkninga og kan nyttast som eit tydeleg og forståeleg utgangspunkt for sonestruktur.
- Dei nye sonene kan integrerast i eksisterande billettsystem og digitale salskanalar utan større tekniske endringar.
- Prinsippet om at sonegrenser følgjer naturlege barrierar som fjordar, fjell, bruer og tunnelar kan i stor grad vidareførast.

På dette grunnlaget vurderer Skyss at sone A kan delast opp i samsvar med kommunegrensene, og at det kan etablerast seks nye soner beståande av følgjande område; Bergen, Askøy, Bjørnafjorden/Tysnes/Austevoll, Osterøy, Øygarden, Alver/Austrheim/Fedje.

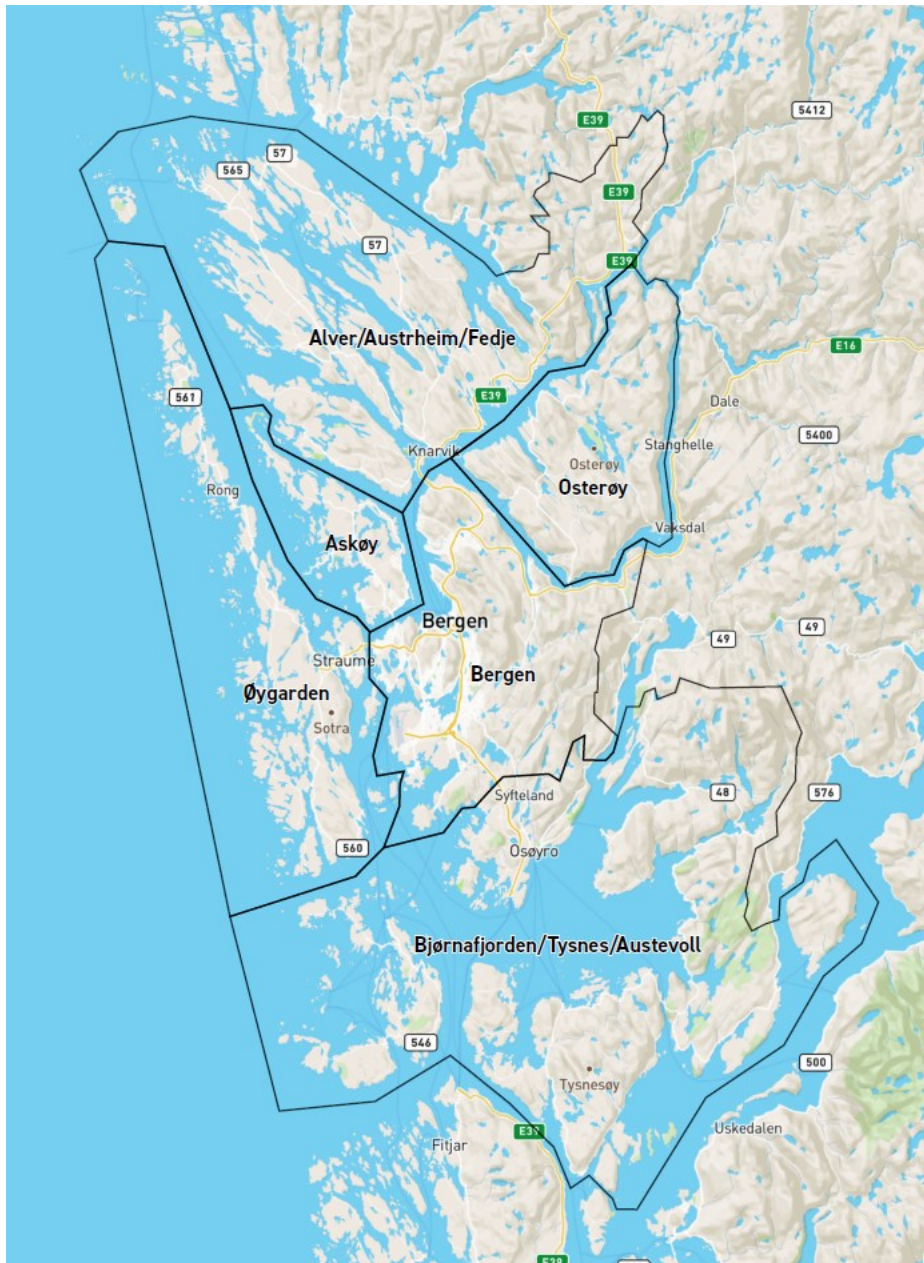
4.1 Sonegrenser

Ny sone	Sonegrense
Øygarden kommune	Sotrabroen/Bjørøyveien
Askøy kommune	Askøybroen
Alver/Austrheim/Fedje	Nordhordlandsbroen
Osterøy kommune	Osterøybroen
Bjørnafjorden/Tysnes/Austevoll	Sperrevikveien/ Lyshorntunellen/Osvegen





4.2 Sonekart





4.3 Første sonepassering

Ved passering av den første sonegrensa i dagens system, aukar prisen med 50 prosent. For påfølgjande sonepasseringar er auken 100 prosent. Grunngevinga for den lågare satsen på første passering er å unngå at korte reiser som likevel kryssar ei sonegrense, blir opplevd som urimeleg dyre for kundane. Dette er eit godt innarbeidd prinsipp. Evalueringa etter innføring av nytt sonesystem i 2018 (omtalt i kapittel 3) viste at dette var ein av grunnane til at det nye systemet blei godt mottatt av kundar og andre interessentar.

Ei oppsplitting av sone A i mindre soner kan gjere det aktuelt å vurdere ein endå lågare sats, til dømes 25 prosent, for å gjere endringa meir akseptabel. Samstundes vil eit slikt tiltak skape ulike prissystem i fylket og kan undergrave prinsippet om at lengre reiser bør koste meir. Ein sats under 50 prosent kan føre til at lange reiser blir relativt sett for billege, noko som reduserer samsvaret mellom pris og reiselengd.

På denne bakgrunnen tilrår Skyss å vidareføre dagens praksis med 50 prosent auke ved første sonepassering dersom sone A blir delt opp. Ei vidareføring av denne ordninga vil bidra til føreseieleg praksis og kontinuitet for kundane. 50-prosentregelen er lagt til grunn i dei analysane som blir presentert seinare i utgreiinga.

4.4 Andre alternativ

I tillegg til ei mogleg justering av sone A etter kommunegrenser, har Skyss vurdert fleire andre alternativ for soneinndeling. Desse er vurderte som lite føremålstenlege, og vart difor forkasta på eit tidleg stadium.

Lokalknutepunktmodellen

I denne modellen vert sonegrensene lagde slik at kommunesentera i omegnskommunane til Bergen framleis inngår i sone A, medan resten av kommunen vert definert som ei eiga sone. Modellen vart forkasta fordi han ville gje høgare kostnader for innbyggjarane ved korte reiser til sitt eige kommunesenter. I tillegg ville han truleg generere lågare inntekter enn hovudalternativet.

Bru- og tunnelmodellen

Denne modellen baserer seg på at sonegrensene vert trekte ved bruer og tunnelar i Bergensområdet. I praksis samsvarar dette i stor grad med kommunemodellen som ligg til grunn for hovudalternativet, og han vart difor vurdert som dekt av denne.



Aksemodellen

Her vert sonegrensene definerte ut frå pendlingsaksar inn mot Bergen sentrum. Modellen vart vurdert som lite eigna fordi grenseplasseringa kan framstå som vilkårleg og vanskeleg å forklare for kundane. Kommunemodellen vart vurdert å gi ei meir heilskapleg og forståeleg løysing på problemstillinga.

Oppsummering kapittel 4

Skyss vurderer at ei oppdeling av sone A i mindre soner langs kommunegrensene er eit realistisk alternativ som kan gi meir differensiert prissetjing og auka inntekter, samstundes som hovudfordelane ved eit sonebasert system blir vidareført. Kommunegrenser er kjende og intuitive, og dei nye sonene kan enkelt integrerast i eksisterande billettsystem. Dette framstår som eit realistisk alternativ innanfor ramma av ein sonebasert modell.

Skyss tilrår å halde fast ved dagens ordning med 50 prosent prisauke ved første sonepassering, då dette prinsippet er godt innarbeidd, vart positivt vurdert ved førre systemendring. Det er føreseieleg og sikrar rettferdig fordeling mellom korte og lengre reiser. Denne føresetnaden er også lagt til grunn i analysane som blir presenterte vidare i utgreiinga.



5. Verknad på reisetel og billettinntekter – datagrunnlag og metodikk

For å vurdere korleis ei oppsplitting av sone A kan påverke både reisetel og billettinntekter, er det viktig å byggje analysen på eit tydeleg metodisk rammeverk og eit påliteleg datagrunnlag. Kapittelet gjer difor først greie for framgangsmåten som er nytta i berekningane, før det blir presentert talgrunnlag frå systemet for automatisk passasjerteljing (APC), omfanget av reiser som kryssar dei føreslåtte nye sonegrensene, gjennomsnittspris per reise og prinsipp for bruk av priselastisitet. Dette legg grunnlaget for dei vidare simuleringane av moglege konsekvensar.

5.1 Metodisk framgangsmåte

1. Datagrunnlag
 - Bruk av APC-tal (Automated Passenger Counting) frå buss og bybane i sone A.
 - Gir oversikt over tal på passasjerar og reisestraumar.
2. Kartlegging av reiser som kryssar nye sonegrenser
 - Identifisere volumet av reiser som vil bli påverka av ei oppsplitting.
3. Gjennomsnittspris per reise
 - Sidan vi ikkje kan skilje mellom ulike billettkategoriar i analysen, må vi rekne med ein felles gjennomsnittspris. Dette gjer det mogleg å berekne samla effekt på reisetel og billettinntekter.
 - Blir berekna som samla billettinntekter delt på totalt reisetel
4. Priselastisitet
 - Effekt av auka reisekostnad på etterspurnaden, basert på nasjonale og lokale elastisitetsestimat.
5. Simulering av effektar
 - Nye billettinntekter = (ny pris × justert reisetel).
 - Samla effekt = auka inntekter frå dei som held fram – tap av inntekter frå dei som fell frå.

5.2 Tal på reiser over nye sonegrenser

Analysen er basert på APC-tal (Automated Passenger Counting) frå buss og bybane i sone A. APC-systemet registrerer talet passasjerar som går på og av ved kvar haldeplass, og gir dermed eit godt bilete av reisestraumane. Dataen inneheld ikkje informasjon om billettkategori eller type reisande. Analysen kan difor seie noko om den samla effekten på reisetel, men ikkje om fordelinga mellom ulike kundesegment.



APC-analysen viser at i overkant av 6 millionar reiser årleg kryssar dei føreslåtte nye sonegrensene, anten inn eller ut av Bergen kommune. Dette utgjør om lag 2 prosent av det totale reisetalet i fylket i dag.

Tabell: fordeling på dei ulike aksane:

Kryssingspunkt	Årleg sonekryssing
Knarvikbåten	158 688
Askøybåten	696 199
Nordhordlandsbroen	796 795
Askøybroen	1 084 598
Sotrabroen	1 522 780
Bjørøyveien	84 680
Fanafjell/ Sperrevikveien	35 040
Lyshorntunellen	1 153 035
Osvegen	455 155
Osterøybroen	66 877
Totalt	6 053 847

Desse tala viser at hovuddelen av grensekryssande reiser skjer langs dei største pendlingsaksane frå Alver, Askøy, Bjørnafjorden og Øygarden. Mindre aksar, som til dømes Osterøy og Bjørøy, har lågare volum, men er likevel viktige lokalt.

5.3 Gjennomsnittspris per reise

I analysen er det nytta ein gjennomsnittspris per reise, berekna som samla billettinntekter frå buss og bybane i 2024 delt på totalt reisetel, og justert for gjennomsnittleg tal på omstigingar. Denne er berekna til 14,60 kroner per reise.

Årsaka til at gjennomsnittspris vert brukt, er at APC-systemet berre registrerer kor mange passasjerar som reiser - ikkje kva billett dei har eller om dei er vaksne, barn, student eller honnør. Vi veit altså kor mange reiser som vil bli råka av ei oppsplitting av sone A, men ikkje kven dei reisande er eller kva pris dei betaler.

Sidan analysen ikkje skil mellom ulike billettkategoriar, må vi legge til grunn ein felles gjennomsnittspris. Dette gjer det mogleg å berekne den samla effekten på reisetel og billettinntekter, sjølv om vi ikkje kan vise fordelinga på dei ulike kundesegmenta.



5.4 Priselasitisitet

Om priselasitisitet

Effekten av auka reisekostnad på etterspurnaden er berekna med utgangspunkt i teori om priselasitisitet. Priselasitisitet er eit sentralt omgrep i samfunnsøkonomiske analysar, og seier noko om korleis etterspurnaden endrar seg når prisenivået vert justert.

Priselasitisitet blir rekna som prosentvis endring i talet reiser delt på prosentvis endring i pris. Ein elastisitet på $-0,35$ betyr til dømes at ein prisauke på 10 prosent vil gi om lag 3,5 prosent færre reiser. Minusteiknet viser at reisetalet går ned når prisen går opp. Dersom elastisiteten er $-1,0$, betyr det at ein prisauke på 10 prosent gir nøyaktig 10 prosent færre reiser.

Priselasitisitet i kollektivsektoren

I kollektivsektoren viser både nasjonale og internasjonale studiar at kortsiktig priselasitisitet vanlegvis ligg i intervallet $-0,3$ til $-0,4$. Det betyr at ein gjennomsnittleg prisauke på 10 prosent kan redusere etterspurnaden med tre til fire prosent. For Bergen er det gjennomført eigne analysar som støttar eit anslag på rundt $-0,35$.

Det er samstundes viktig å merke seg at elastisiteten varierer med både tidsperspektiv, formål og geografi:

- På kort sikt er reisande ofte bundne til etablerte reisevanar, medan det på lang sikt kan skje større tilpassing, til dømes ved endra transportmiddelbruk, bustadlokalisering eller arbeidssituasjon. Studiar indikerer at langsiktig elastisitet kan vere så høg som $-1,0$.
- Arbeidsreiser, særleg i rushtid, er generelt lite prisfølsame, medan fritidsreiser og reiser blant ungdom og honnørgrupper er meir påverkelege.
- Geografiske forhold har òg betydning: I distriktsområde kan priselasitisiteten vere høgare (kundane er meir prisfølsame) enn i byområde, fordi kollektivtilbodet er meir avgrensa og konkurransen frå privatbil sterkare.

Samla sett legg analysen til grunn at endringar i sonestrukturen for sone A kan få målbare konsekvensar for både etterspurnad og inntekter, men effekten vil variere mellom ulike delar av marknaden og mellom kort og lang sikt.



Tabell: Faktorar som påverkar priselastisitet i kollektivtransporten

Faktor	Typisk effekt på elastisitet	Kommentar
Tidsperspektiv	• Kortsiktig: låg ($-0,3$ til $-0,4$) • Langsiktig: høgare (opp mot $-1,0$)	Reisande har avgrensa høve til å endre vanar på kort sikt, men kan tilpasse seg over tid gjennom endra transportmiddelbruk, bustad eller arbeid.
Reiseformål	• Arbeidsreiser: lågare elastisitet • Fritidsreiser: høgare elastisitet	Arbeidsreiser, særleg i rushtid, er ofte nødvendige og lite prisfølsame. Fritidsreiser er meir valfrie og påverkelege av pris.
Brukargrupper	• Vaksne: middels elastisitet • Ungdom, barn, honnør: høgare elastisitet	Grupper med lågare betalingsevne er meir prisfølsame, men rabattordningar kan dempe effekten.
Geografi	• Byområde: lågare elastisitet • Distriktsområde: høgare elastisitet	I byområde er kollektivtilbodet tett og konkurrerer godt med bil. I distrikta er tilbodet svakare, og prisauke kan føre til overgang til bil.
Tilbod og kvalitet	• Betre frekvens, dekning og punktleghet $\rightarrow$ lågare elastisitet	Når tilbodet er godt, er reisande mindre følsame for pris. Eit dårleg tilbod gjer at pris spelar større rolle i val av transportmiddel.

Tabellen ovanfor viser at priselastisiteten i kollektivtransporten ikkje er konstant, men varierer mellom ulike situasjonar og reisande. For analysen av ei oppsplitting av sone A har Skyss lagt til grunn ein gjennomsnittleg kortsiktig priselastisitet på $-0,35$, i tråd med nasjonale og internasjonale studiar samt eigne analysar frå bergensområdet. Dette gir eit realistisk anslag på korleis etterspurnaden vil utvikle seg ved endringar i prisnivået.

Det er samstundes viktig å understreke at verknaden av ein prisauke kan slå ulikt ut mellom reisande. Arbeidsreiser i rushtid vil truleg bli lite påverka, medan fritidsreiser og reiser blant ungdom og honnør er meir prisfølsame. Over tid kan elastisiteten bli høgare, ettersom reisande får større moglegheit til å tilpasse seg gjennom endra reisemønster eller transportmiddelbruk. Denne dynamikken er sentral når ein skal vurdere dei samla effektane av endringar i sonestrukturen for sone A.



6. Verknad på reisetil og billettinntekter - simuleringar

Basert på teorien om priselastisitet vil den føreslåtte endringa i soneinndeling – med tilhøyrande takstauken for reisande som kryssar dei nye grensene – føre til ein reduksjon i etterspurnaden etter kollektivtransport. Storleiken på reduksjonen i etterspurnaden vil avhenge både av kor mykje prisen aukar for dei reisande som blir råka, og av kor prisfølsame desse reisande er. Samstundes vil inntekta frå kvar kunde som framleis nyttar kollektivtilbodet auke. Nettoeffekten på billettinntektene kan difor bli positiv, så lenge nedgangen i etterspurnaden ikkje blir for stor. Reknestykket kan uttrykkjast slik:

Inntektsendring = auka inntekter frå kundar som held fram å reise – inntektsbortfall frå kundar som fell frå

For å vurdere desse effektane har Skyss simulert ulike scenario med varierende prisnivå og priselastisitetar. Verktøyet som er laga gjer det mogleg å teste korleis både reisetil og billettinntekter utviklar seg dersom priselastisiteten vert sett til ulike verdiar innanfor det intervallet som forskning og erfaring tilseier er relevant.

I tabellane under er det vist tre eksempel på scenario, der priselastisiteten er sett til høvesvis:

- $-0,2$ (2 prosent reduksjon i reisetil ved 10 prosent prisauke)
- $-0,35$ (3,5 prosent reduksjon i reisetil ved 10 prosent prisauke)
- $-1,0$ (10 prosent reduksjon i reisetil ved 10 prosent prisauke).

Som nemnt tidlegare er det for simuleringane lagt til grunn at prisen for passering av ei sonegrense vert halde på dagens nivå, altså 50 prosent påslag i høve til éin sone.

Scenario med elastisitet $-0,2$:

Krysningspunkt	Årleg sonekryssing	Dagens inntekter	Nedgang i tal på reiser	Ny årleg sonekryssing	Ny inntekt	Forventa ekstra inntekt
Knarvikbåten	158 688	2 316 845	15 869	142 819	3 127 740	810 850
Askøybåten	696 199	10 164 505	69 620	626 579	13 722 082	3 557 376
Nordhordlandsbroen	796 795	11 633 207	79 680	717 116	15 704 829	4 071 392
Askøybroen	1 084 598	15 835 124	108 460	976 138	21 377 417	5 541 980
Sotrabroen	1 522 780	22 232 588	152 278	1 370 502	30 013 994	7 780 966
Bjørøyveien	84 680	1 236 328	8 468	76 212	1 669 043	432 690
Fanafjell/Sperrevikveien	35 040	511 584	3 504	31 536	690 638	179 044
Lyshorntunellen	1 153 035	16 834 311	115 304	1 037 732	22 726 320	5 891 676
Osvegen	455 155	6 645 263	45 516	409 640	8 971 105	2 325 711
Osterøybroen	66 877	976 406	6 688	60 189	1 318 148	341 723
	6 053 847	88 386 161	605 385	5 448 462	119 321 317	30 933 409

*Scenario med elasticitet –0,35:*

Krysningspunkt	Årleg sonekryssing	Dagens inntekter	Nedgang i tal på reiser	Ny årleg sonekryssing	Ny inntekt	Forventa ekstra inntekt
Knarvikbåten	158 688	2 316 845	27 770	130 918	2 867 095	550 220
Askøybåten	696 199	10 164 505	121 835	574 364	12 578 575	2 413 934
Nordhordlandsbroen	796 795	11 633 207	139 439	657 356	14 396 094	2 762 731
Askøybroen	1 084 598	15 835 124	189 805	894 793	19 595 965	3 760 629
Sotrabroen	1 522 780	22 232 588	266 487	1 256 294	27 512 828	5 279 941
Bjørøyveien	84 680	1 236 328	14 819	69 861	1 529 956	293 611
Fanafjell/Sperrevikveien	35 040	511 584	6 132	28 908	633 085	121 494
Lyshortunellen	1 153 035	16 834 311	201 781	951 254	20 832 460	3 997 923
Osvegen	455 155	6 645 263	79 652	375 503	8 223 513	1 578 161
Osterøybroen	66 877	976 406	11 703	55 174	1 208 302	231 883
	6 053 847	88 386 161	1 059 423	4 994 423	109 377 874	20 990 527

Scenario med elasticitet –1,0:

Krysningspunkt	Årleg sonekryssing	Dagens inntekter	Nedgang i tal på reiser	Ny årleg sonekryssing	Ny inntekt	Forventa ekstra inntekt
Knarvikbåten	158 688	2 316 845	79 344	79 344	1 737 634	-579 178
Askøybåten	696 199	10 164 505	348 100	348 100	7 623 379	-2 540 983
Nordhordlandsbroen	796 795	11 633 207	398 398	398 398	8 724 905	-2 908 137
Askøybroen	1 084 598	15 835 124	542 299	542 299	11 876 343	-3 958 557
Sotrabroen	1 522 780	22 232 588	761 390	761 390	16 674 441	-5 557 833
Bjørøyveien	84 680	1 236 328	42 340	42 340	927 246	-309 065
Fanafjell/Sperrevikveien	35 040	511 584	17 520	17 520	383 688	-127 889
Lyshortunellen	1 153 035	16 834 311	576 518	576 518	12 625 733	-4 208 340
Osvegen	455 155	6 645 263	227 578	227 578	4 983 947	-1 661 222
Osterøybroen	66 877	976 406	33 439	33 439	732 305	-244 088
	6 053 847	88 386 161	3 026 923	3 026 923	66 289 621	-22 095 292

Oppsummering kapittel 6

Simulert inntektsverknad ved 50 % prisauke ved sonekryssing og ulike priselastisitet:

Elastisitet	Endring i tal på reiser	Endring i inntekter
- 0,20	Nedgang på om lag 0,60 mill. (–10 %)	frå 88,4 til 119,3 mill. kr (+30,9 mill. kr).
- 0,35	Nedgang på om lag 1,06 mill. (–17,5 %)	frå 88,4 til 109,4 mill. kr (+21,0 mill. kr)
- 1,00	Nedgang på om lag 3,03 mill. (–50 %)	fell til 66,3 mill. kr (–22,1 mill. kr).

Dei økonomiske verknadene av endringar i soneinndeling er usikre. Priselastisiteten er avgjerande for å kunne estimere effektane på billettinntektene. Ved låg eller moderat elasticitet gir ein prisauke auka inntekter, medan høg elasticitet kan føre til eit betydeleg inntektsbortfall.



7. Andre kollektivfaglege konsekvensar av å endre sone A

7.1 Korte reiser over 2 sonегrenser

Ei utfordring ved ei oppsplitting av sone A er at enkelte korte reiser kan kome til å krysse fleire soner, sjølv om avstanden i kilometer er avgrensa. Eit døme er reiser frå Bildøy i Øygarden til Kleppestø på Askøy, som må passere gjennom Bergen og dermed kryssar både Øygarden–Bergen og Bergen–Askøy. For desse reisande kan billettprisen bli opplevd urimeleg høg i forhold til den faktiske reiselengda. Dette gjeld truleg eit avgrensa tal kundar, men problemstillinga er likevel viktig å vere merksam på for å sikre legitimitet og oppslutning om ei ny soneinndeling.

Eit mogleg tiltak for å handtere slike tilfelle kan vere å innføre unntakssoner eller korridorar der ein kan reise gjennom Bergen utan å måtte betale for fleire soner. Skyss har liknande ordningar andre stader i fylket.

Utgreiinga belyser denne problemstillinga, men går ikkje inn på å skissere konkrete løysingar. Dette ligg utanfor ramma for analysen og må utgreiast nærare dersom det blir fatta vedtak om å realisere tiltaket. Ei løysing vil uansett krevje avvegingar mellom enkelheit i systemet, rettferd for dei reisande og økonomiske konsekvensar.

7.2 Snik

Fleire studiar frå ulike byar peikar i retning av at høgare billettprisar kan føre til meir sniking, særleg dersom prisauken ikkje vert følgd opp med betre tilbod eller auka kontroll. Internasjonale undersøkingar indikerer at ein prisauke på 10 prosent kan vere knytt til om lag 2 prosent auke i sniking. Dette kan òg vere relevant for bergensområdet. Ei oppsplitting av sone A, med tilhøyrande takstauke for dei reisande som vert råka, kan vere med på å auke sniking, særleg langs innfartsvegane til Bergen

Erfaring tilseier at auka billettkontroll reduserer snik, og dette kan vere eit effektivt mottiltak ved ei eventuell prisauke.

7.3 Lovpålagt skuleskyss

Etter gjeldande regelverk gjeld retten til gratis skuleskyss til næraste, eller til den skulen der eleven har fått vedtak om skuleplass frå kommunen. For elevar med delt bustad, eller der det av særskilde grunnar er gjort vedtak om skulegang i ein annan kommune, kan skyssen krysse kommunegrenser. Kommunane dekkjer då ein del av kostnaden tilsvarande prisen for ein enkeltbillett per elev per tur. Ei oppdeling av sone A kan difor gi høgare kostnader for kommunane for elevar som kryssar takstsoner, sidan billettprisen vert dyrare. Omfanget av problemstillinga er likevel avgrensa – i 2024 gjaldt dette eit



tresifra tal elevar. Dei økonomiske konsekvensane for kommunane vil truleg vere små sett opp mot dei samla kostnadene til skuleskyss.

For elevar som går i private skular gjeld retten til gratis skuleskyss berre innanfor heimkommunen. Enkelte elevar ved privatskular kan difor òg bli råka. Familiane til desse elevane må sjølv betale for den delen av reisa som går utanfor heimkommunen dersom denne kryssar ei takstsone.

7.4 Operasjonalisering av endringar i sone A

Dersom det vert vedteke å endre sone A, vil fleire praktiske problemstillingar måtte handterast:

- Tilpassing av salskanalar - både Skyss sine egne og samarbeidspartnarane Vy og Entur.
- Utarbeiding av tydeleg og god kundeinformasjon.
- Opplæring av sjåførar i heile fylket i nye retningslinjer for reiser i sone A. Sjåførane innanfor dei områda som er direkte råka, må få særskilt opplæring i dei nye sonene, reglane og rutinane for billettsal. Dette vil krevje møter med operatørane og utvikling av opplæringsmateriell.
- Eventuelle reforhandlingar av avtaleverk med kommersielle ekspressbussoperatørar.



8. Trafikale verkingar av tiltaket

Seksjon for vegforvaltning i avdeling for infrastruktur og veg har vurdert dei trafikale verknadene av tiltaket. Til dette er transportmodellen RTM (Regional transportmodell) nytta, nærare bestemt delområdemodellen for Bergen (meir informasjon om RTM finst [her](#)).

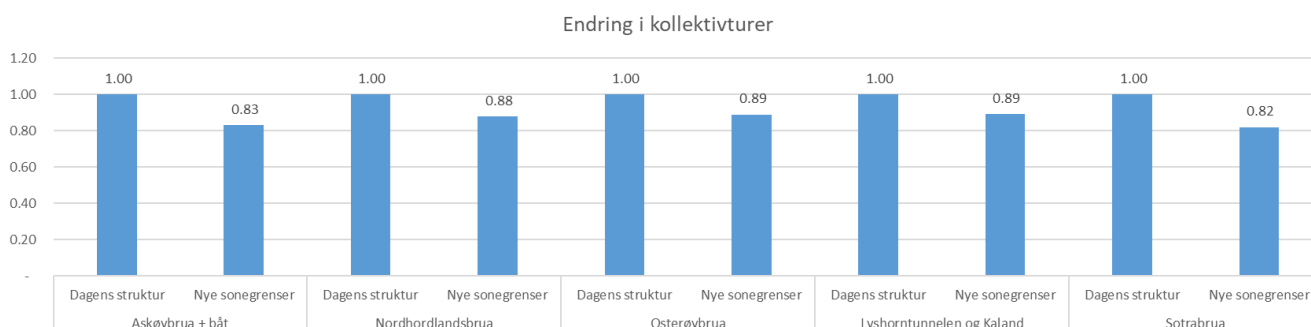
Analysen er av overordna karakter og resultatene er vurderte som eit supplement til Skyss si eiga utgreiing. Det er ikkje gjort ein detaljert gjennomgang av mogleg skeivskap eller usikkerheit i modellen, og dette bør takast i betraktning ved tolking og bruk av resultatene. Likevel gir RTM eit nyttig oversiktsbilete av storleik og retning på dei forventa verknadene av dei føreslåtte endringane.

I RTM er det berekna eit scenario der dagens situasjon (med gjeldande takstar og sonегrenser) blir samanlikna med eit scenario som legg til grunn same kostnad for sonekryssing (50 prosent), men med nye sonегrenser.

8.1 Endring i talet på kollektivreiser over nye sonегrenser

Innføring av nye sonегrenser langs kommunegrensene har ein tydeleg effekt på talet kollektivreiser i transportmodellen. Dette er venta sidan takstauken for slike reiser er relativt stor. Til dømes kostar ein enkeltbillett frå Askøy til Bergen i dag 49 kroner, medan ein 30-dagarsbillett kostar 827 kroner. Med nye sonегrenser vil prisane auke til høvesvis 75 og 1243 kroner.

Figuren under viser korleis talet på kollektivreiser over dei nye sonегrensene endrar seg samanlikna med dagens situasjon. Resultata er presentert som forholdstal, der dagens nivå har verdien 1. Med den nye strukturen blir talet på reiser redusert til mellom 0,82 (82 prosent) og 0,89 (89 prosent) av dagens nivå. Dette svarar til ein nedgang i kollektivreiser på mellom 11 prosent og 18 prosent over dei aktuelle kryssingspunkta.





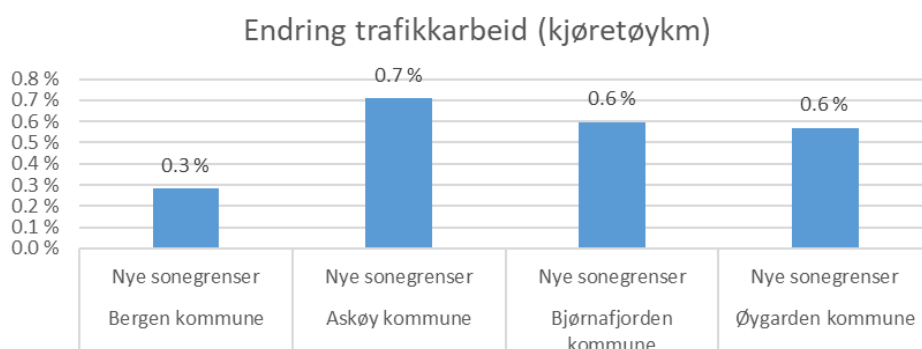
8.2 Endring i trafikkarbeid (køretøykilometer)

RTM bereknar òg verknader for biltrafikken, uttrykt som endring i trafikkarbeid (køretøykilometer). Når kostnaden for kollektivreiser aukar, blir kollektivtransporten si konkurransekraft svekka samanlikna med andre transportmiddel. Då er det vanleg å få fleire reiser med bil, sykkel eller til fots.

Med nye sonegrenser er det særleg lengre kollektivreiser som vert påverka. Dette er reiser der konkurransen mellom bil og kollektiv er mest jamn, og tiltaket vil difor i stor grad kunne føre til overgang til bil. Sidan det i hovudsak er lengre reiser som fell bort, gir dette òg eit større bidrag til auke i køretøykilometer.

Figuren under viser endring i trafikkarbeidet samanlikna med dagens sonestruktur for Bergen og omlandskommunane. For Bergen kommune er det berekna ein auke på 0,3 prosent i trafikkarbeidet. I omlandskommunane er den berekna auken større. Resultata peikar i retning av auka biltrafikk, noko som verkar mot nullvekstmålet i byvekstavtalen og må eventuelt vegast opp med andre tiltak.

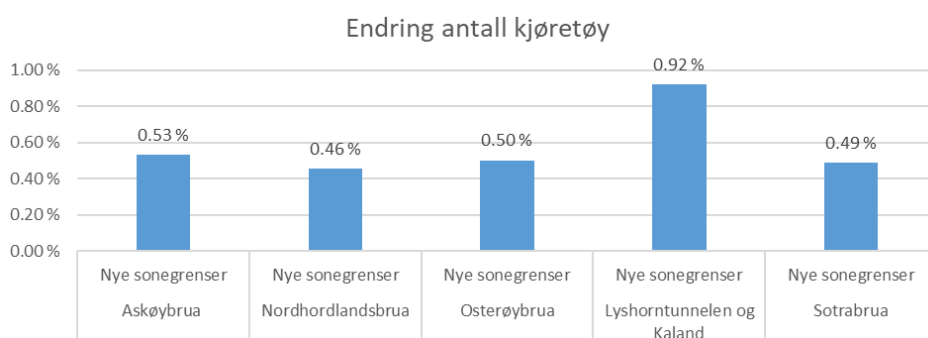
Isolert sett kan tala verke små, og dei er ikkje åleine store nok til å hindre at nullvekstmålet vert nådd. Samstundes inneber resultata at behovet for andre trafikkreduserande tiltak aukar dersom målet skal oppfyllest.





8.3 Endring i talet på kjøretøy over nye sonegrenser

Figuren under viser endring i talet på kjøretøy over dei nye sonegrensene. Resultata indikerer ein auke på mellom 0,46 og 0,92 prosent samanlikna med dagens sonestruktur. Dette svarar til om lag 600 fleire bilar i korridorane inn mot byen dagleg.



Oppsummering kapittel 8

Analysen viser at talet kollektivreiser kan bli redusert med 11–18 prosent over dei nye sonegrensene, medan trafikkarbeidet aukar med om lag 0,3 prosent i Bergen og noko meir i omlandskommunane. Dette svarar til rundt 600 fleire bilar inn mot byen dagleg. Verknadene er ikkje store i absolutte tal, men utviklinga går i ei retning som gjer nullvekstmålet meir krevjande å nå og understrekar behovet for kompenserande tiltak dersom nullvekstmålet i byvekstvtalen skal oppfyllest.



9. Samla vurdering – fordeler og ulemper ved å splitte sone A

Ei oppsplitting av sone A i fleire mindre soner vil ha både fordeler og ulemper. Nedanfor er dei viktigaste momenta oppsummerte frå eit kollektivfagleg perspektiv.

Fordelar

- Kan gi høgare billettinntekter for fylkeskommunen, så lenge nedgangen i reisetar ikkje blir for stor.
- Lengre reiser vil i større grad betale for den faktiske ressursbruken, noko som kan opplevast som meir rettferdig for dei som berre reiser korte distansar.
- Kan redusere presset på kollektivsystemet dersom nokon færre vel å reise kollektivt, særleg i rushtid.
- Soner basert på kommunegrenser er enkle å kommunisere og forstå, og kan lett integrerast i dagens billettsystem utan omfattande tekniske endringar.
- Gir fylkeskommunen eit verktøy for å differensiere prisenivået meir presist i tråd med ønska prioriteringar.

Ulemper

- Høgare billettprisar for pendlingsreiser frå omegnskommunar til Bergen kan svekkje kollektivtransporten sin konkurransekraft mot privatbil.
- Går imot målsetjingane i byvekstavtalen og nullvekstmålet dersom fleire vel bil framfor kollektivtransport.
- Gjer prissystemet meir komplekst og mindre intuitivt for kundane, som i dag opplever éi stor sone som enkelt og føreseieleg.
- Kan opplevast som sosialt urettferdig, fordi dei som bur lengst unna Bergen sentrum, og har færrest alternativ, får dei største prisaukingane.
- Risiko for svekt omdøme og redusert tillit dersom prisforskjellar mellom tilsvarande reiser i ulike delar av fylket vert for store.
- Auka billettprisar kan òg føre til meir sniking.

Samla sett viser utgreiinga at ei oppsplitting av sone A kan gje høgare billettinntekter og meir differensiert prissetjing, men òg inneber risiko for redusert kollektivdel, auka kompleksitet og eit mogleg svekka omdømme som følgje av ein relativt stor prisauke for dei kundane som blir råka.