

Bompengetrykket og trafikkutviklinga i byvekstregionen

Analyse 2024

1 Innleiing

Denne analysen er utarbeidd som svar på vedtakspunkt 4 i sak PS 11/2024: *Mogleg med 70% elbiltakst i bompengeprojekt:*

4. Fylkestinget ber om ei analyse av det samla bompengetrykket og trafikktviklinga i byvekstregionen, der ein og inkluderer dei nye bompengepakane i området.

Omgrepet bompengetrykk, eller bompengebelastning, kan bli definert på ulikt vis. I fleire samanhengar blir dei totale bompengeinntektene brukte som eit uttrykk for bompengetrykket. I andre samanhengar er det gjennomsnittstaksten som blir nytta. Dette er overordna indikatorar. Bompengetrykket, eller bompengebelastninga, vil oppfattast ulikt på individnivå. Det avheng av mellom anna sosioøkonomiske forhold, bustad, arbeidsstad, kollektivtilbod og reisemønster. Reduksjon av elbilrabatt vil auka bompengetrykket for dei som køyrer elbil, men samtidig kunne minska trykket for brukarar av fossile køyretøy. I analysen blir bompengetrykket illustrert både overordna og gjennomsnittleg.

Analysen omfattar Nordhordlandspakken, Askøypakken, Bypakke Bergen og Sveгатjørn – Rådal som er i drift, Sotrasambandet som er under bygging og Arna – Trengereid som er lokalt vedtatt.

Nytta frå bompengar (spart reisetid og mindre kø) er eit viktig moment som i lita grad er teke i betraktning i analysen. Denne nytta må vektast opp mot ulempa ved bompengebelastninga. For dei strekningsvise prosjekta Sotrasambandet, Sveгатjørn - Rådal og Arna - Trengereid sparer bilistane reisetid som følgje av kortare køyreveg og mindre kø. Dette gir sparte tids- og driftskostnader. Tilsvarande effektar finnast også i dei andre pakkane.

Sak [27/23](#) i Miljøløftet omhandla trafikale effektar av ulike takstalternativ. Dette blir i liten grad omtalt i denne analysen.

Analysen er utarbeidd med interne ressursar i Vestland fylkeskommune.

Innhald

1	Innleiing	2
2	Rapportens oppbygging	4
3	Omgrepet bompengertrykk	4
4	Bompengeprojekt i byvekstregionen	6
5	Inntekter frå bompengeprojekt i byvekstregionen	8
6	Trafikkutviklinga	10
7	Befolkningsutvikling	12
8	Bompengebelastning	14
8.1	Bompenger på ulike relasjonar	14
8.2	Transportmodellberegnet bompengebelastning	16
8.2.1	Berekna bompengebelastning i Bergensområdet	16
8.2.2	Berekna bompengebelastning for utvalgte område	20
8.2.3	Differanse i berekna bompengebelastning for Bergensområdet	20
9	Oppsummering	22

2 Rapportens oppbygging

Omgrepet bompengetrykk er diskutert i kapittel 3. Kapitlet omtaler døme på bruk av omgrepet og kva avgrensing og tolking som er gitt for denne analysen.

I kapittel 4 blir det gått gjennom bompengepakkane i byvekstområdet som er i drift, under bygging og lokalt vedteke. Det er vist taktser og innkrevjingsår for pakkane.

Kapittel 5 viser gjennomsnittstakst, trafikkvolum og inntekter frå pakkane. Kapittel 6 omtaler trafikkutviklinga og prognose for denne. Kapittel 7 omhandlar korleis befolkningsutviklinga påverkar bompengetrykket.

Kapittel 8 omhandlar metodar for synleggjering av bompengetrykket. Bompengetrykket er berekna for dagens situasjon, etter opning nytt Sotrasamband og etter opning av Arna – Trengereid. Bompengetrykket er vist for utvalde strekningar. Det er også gjennomført transportmodellberekningar med RTM, der det er berekna gjennomsnittleg bompengebetaling per tur, per grunnkrins.

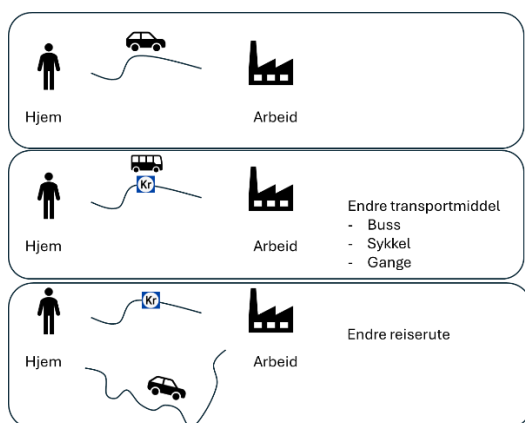
3 Omgrepet bompengetrykk

Omgrepa bompengetrykk, bompengebelastning og bompengeeksponering blir ofte brukt om kvarandre. I utgreiinga til NTP (nasjonal transportplan) er bompengebelastninga illustrert med takst i takstgruppe 1 for ulike relasjonar ([vedlegg prioriteringsoppdrag](#)). Transportøkonomisk institutt (TØI) har sett på utvikling i bompenge frå 2005 til 2021 i Noreg. Bompengeeksponeringa er illustrert med daglege jobbreiser, der kortaste rute er gjennom ein bomstasjon ([Bom i Norge 2005 – 2021](#)). I evalueringa av nye bomstasjonar i Bergen brukte Norconsult fakturadata frå Ferde til å sjå på gjennomsnittleg bompengebetaling per innbyggjar, per postkode ([Evaluering av nye bomstasjoner i Bergen](#)). I Miljøløftet blei det i sak [27/23](#) sett på trafikale effekter av ulike takstalternativ. I saka brukas prognosar for utvikling i elbilandel og alternativ for takst og rabatt til å sjå på inntektsnivå og trafikale verknadar.

Denne analysen er avgrensa til dei overordna inntektene i bompengepakkane, bompengeinntektene per innbyggjar, bompenge i takstgruppe 1 for ulike reiserelasjonar og gjennomsnittleg bompengebetaling per tur er transportmodellberekna.

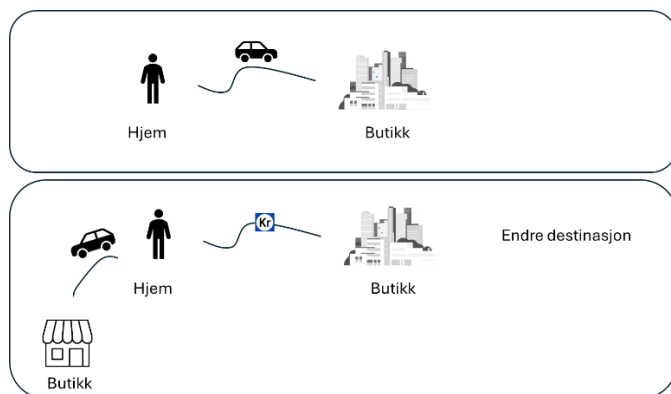
Bompengetrykket vil oppfattast ulikt på individnivå. Det avheng av mellom anna sosioøkonomiske forhold, bustad, arbeidsstad, kollektivtilbod og reisemønster. Reduksjon av elbilrabatt vil auka bompengetrykket for dei som køyrer elbil, men samtidig kunne minska trykket for brukarar av fossile køyretøy.

Bompengar påverkar reisevala våre. Ein god del kvardagsreiser er heilt nødvendige . Det kan vera jobbreise, eller levering i barnehage. Innføring av ein bomstasjon på den vanlege reisevegen kan for nokon føra til endra transportmiddelbruk, eller endra reiserute for å unngå bompengebetaling. Dette er illustrert i Figur 1. For nokon eksisterer i praksis ikkje andre gode alternativ til enn å behalde reisevanane , men samtidig byrje å betala bompengar. Årsaka kan vera reisetid, eller for mangelfullt kollektivtilbod. Då kan det likevel vera ein gevinst med mindre kø og kortare reisetid som følgje av det nye samferdselsprosjektet og tilhøyrande bompengebetaling. Eit felles uttrykk for bompengetrykket på tvers av desse individuelle vala er ikkje openbart.



Figur 1 Endring av transportmiddel eller reiserute når reisemålet ikkje kan endrast

Nokre reiser har føremål som ikkje er avgrensa til ein spesifikk destinasjon. Ein treng ikkje handla på den føretrekte butikken dersom det er bompengeinnkrevjing på strekninga. Dette kan gi endring i destinasjonsval, som er illustrert i Figur 2. Eit døme kan vera at busette på Askøy unngår å handla på Vestkanten i Loddefjord på grunn av bompengar på strekninga.



Figur 2 Endring av destinasjon

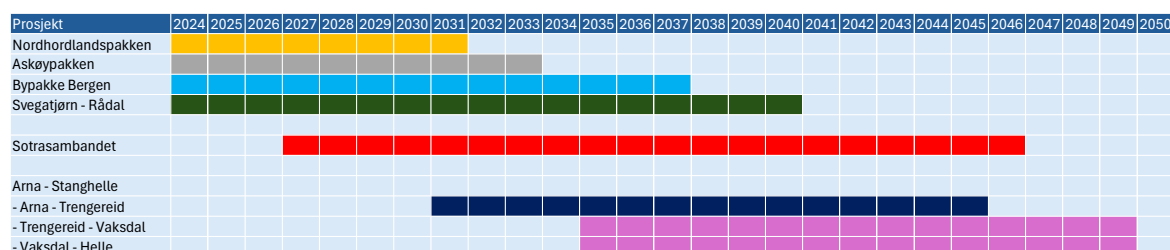
Personleg økonomi og betalingsvilje spelar inn i dei individuelle vala som blir tekne i døma over. Tilgang til nullutsleppskøyretøy med tilhøyrande rabatt påverkar også vala.

Folks bompengetrykk avhenger av type køyretøy og innretninga av rabattordningar som timesregel og månadstak. Endringar i desse rabattordningane vil påverka ulike grupper ulikt, sjølv om dei totale bompengeinntektene til prosjekta kan vere lik.

4 Bompengeprojekt i byvekstregionen

Tabell 1 viser bompengeprojekta i byvekstregionen, med innkrevjingsperiode frå stortingsproposisjonane. For Arna – Stanghelle er dette ein prognose, sidan prosjektet endå ikkje har fått ein vedteken stortingsproposisjon.

Tabell 1 Bompengeprojekt i byvekstregionen med innkrevjingsperiode

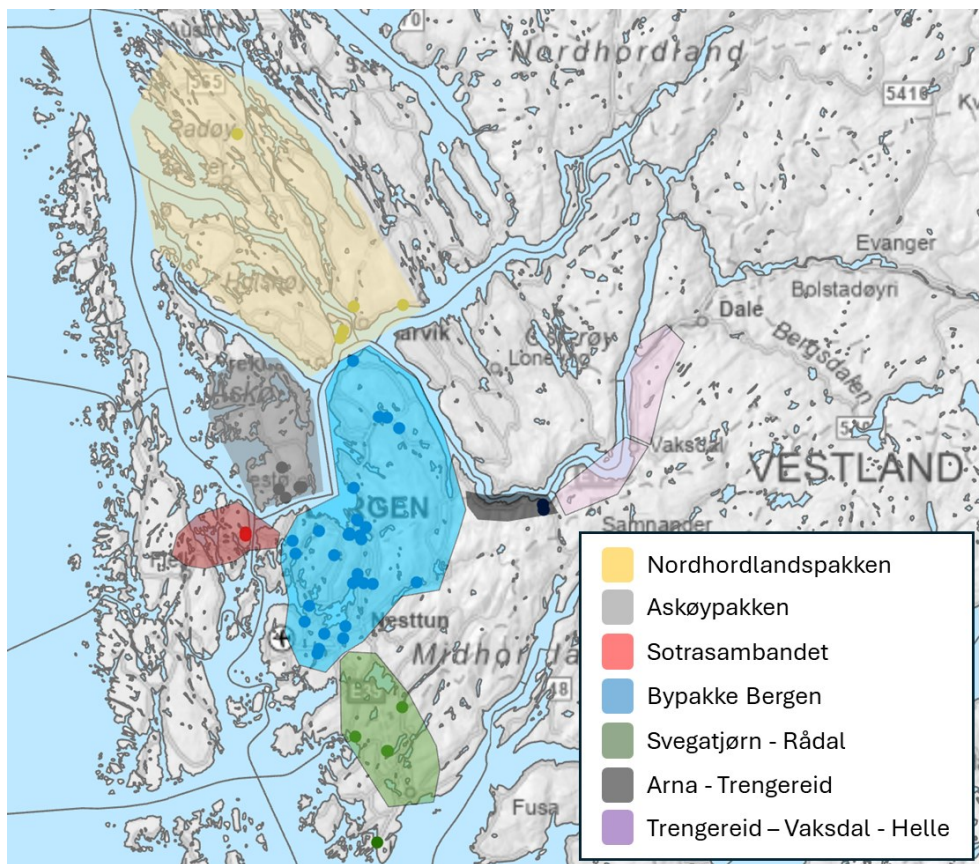


Tabell 2 viser kva fase (drift, bygging, vedteke) og takstar i takstgruppe 1 med autoPASS avtale (per 31.07.2024) som gjeld for dei ulike bompengeprojekta.

Tabell 2 Fase og takst for bompengeprojekta i byvekstreegionen (2024-kr takst med AutoPASS avtale)

Fase	Prosjekt	Takstgruppe 1	Nullutslipp
I drift	Nordhordlandspakken	19	10
	Askøypakken	33	16
	Bypakke Bergen	48/23	18/10
	Svegatjørn - Rådal	44	22
Bygging	Sotrasambandet	57	23
Lokalt vedtatt	Arna - Stanghelle		
	- Arna - Trengereid	60	24
	- Trengereid - Vaksdal	60	24
	- Vaksdal - Helle	60	24

Dei geografiske områda for dei ulike bompengepakkane er viste i Figur 3.



Figur 3 Bompengepakker i byvekstregionen

5 Inntekter frå bompengeprosjekt i byvekstregionen

I stortingsproposisjonane kjem det fram kva for gjennomsnittstakst som er fastsett og som bompengeprosjekta må halda seg innanfor. I innkrevjingsperioden kan takstane verte prisjusterte i samsvar med utvikling i Statistisk sentralbyrås konsumprisindeks. Tabell 3 viser realiserte gjennomsnittstakstar og årsdøgntrafikk (ÅDT) i 2023.

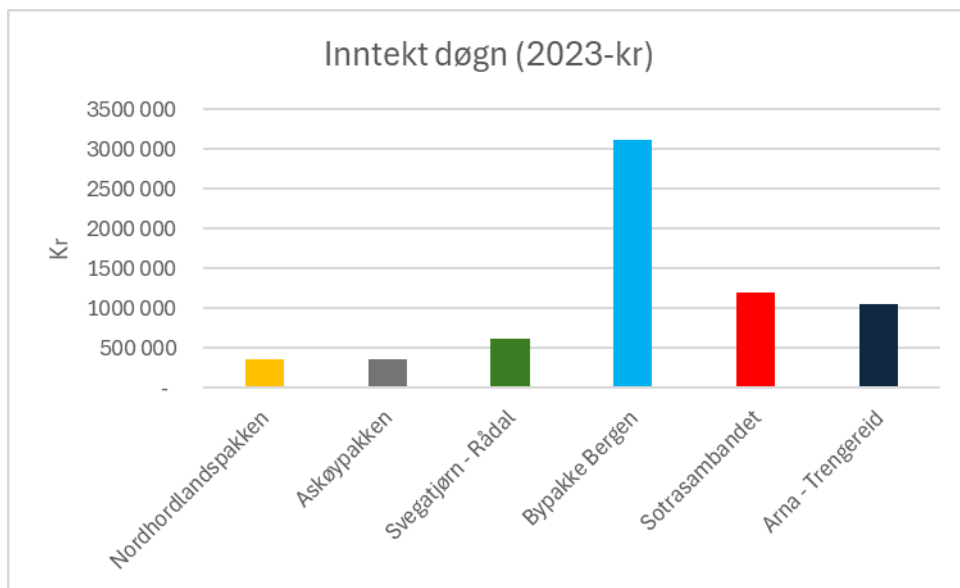
Tabell 3 Snittakst og ÅDT for bompengeprosjekt i byvekstregionen

Stortingsproposisjon	Pakke	Snittakst (2023-kr) Ferde	ÅDT
Prop 164 S (2016-2017)	Nordhordlandspakken	8.7	41 599
Prop 101 S (2021 - 2022)	Askøypakken*	14.7	24 600
Prop. 134 S (2013-2014)	Svegatjørn - Rådal	38.8	15 846
Prop. 41 S (2017-2018)	Sotrasambandet**	48.5	24 680
Prop 11 S (2017-2018)	Bypakke Bergen	12.0	257 378
	Arna - Trengereid***	50.0	21 230

*Prognose ÅDT med nytt snitt ** Snittakst og ÅDT fra stortingsproposisjon, *** Prognose

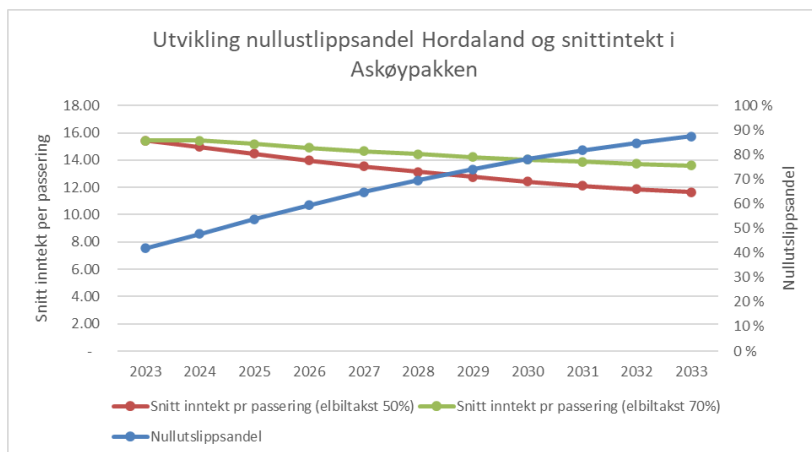
Som tabellen viser, har Bypakke Bergen klart høgast ÅDT, medan gjennomsnittstaksten er nest lågast i byvekstregionen.

Gjennomsnittstaksten og ÅDT gir ei total bompengeinntekt per døgn til dei ulike bompengeprosjekta, som er vist i Figur 4. Den høge trafikken i Bergen gjev ei bompengeinntekta per døgn i Bypakke Bergen som er langt høgare enn for dei andre pakkane. I 2023 hadde Bypakke Bergen ei gjennomsnittleg bompengeinntekt per døgn på 3,1 mill. kr, medan Nordhordlandspakken hadde lågast inntekt per døgn på 0,36 mill. kr. Tala for Sotrasambandet og Arna-Trengereid er prognosar.



Figur 4 Inntekt per døgn for dei ulike bompengeprojekta i 2023

Dei siste åra har snitttaksten (snittinntekt per passering) vert jamt synkende. Hovudårsaka til dette er at elbilar betalar rabatterte takst og andelen elbilar aukar. Figur 5 synar korleis snitttaksten reduserast i Askøypakken om elbiltaksten er 50 %, eller 70 %, av ordinær takst (føresett NTP-prognosen for utvikling i nullutslippssdel).



Figur 5 Utvikling i nullutslippssandel Hordaland (NTP-prognose) og snittinntekt i Askøypakken

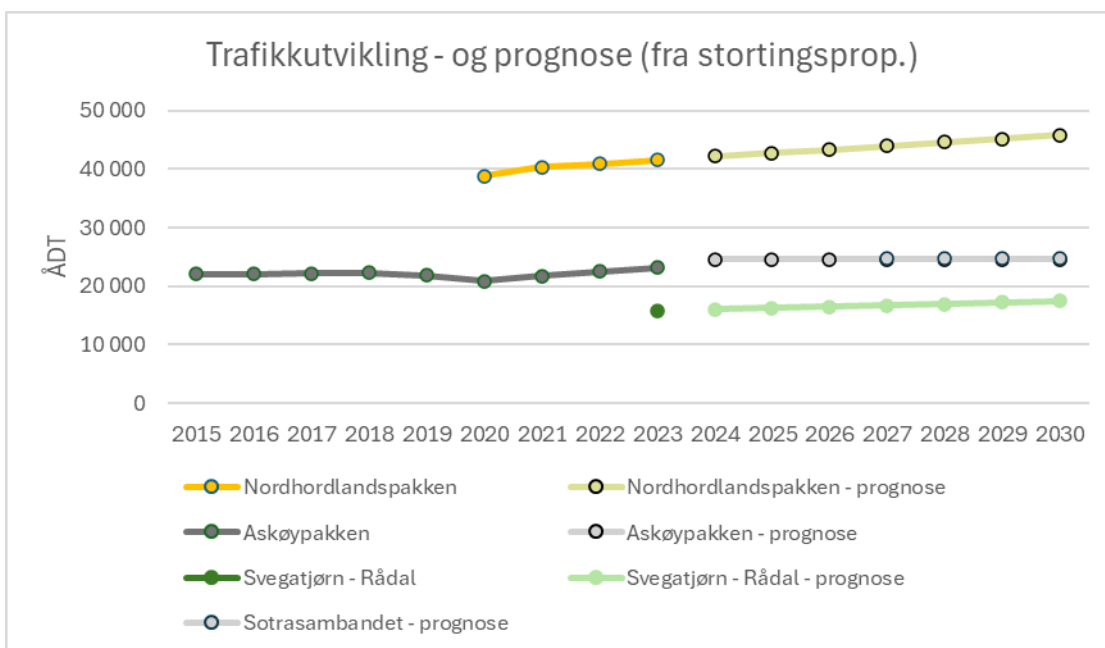
For å halda oppe snitttaksten må enten elbiltaksten reduserast, og/eller grunntaksten aukast. Med andre ord må ein auka belastninga enten for fossile køyretøy, nullutslippskøyretøy, eller begge køyretøygrupper.

Det visast til sak [27/23](#) i Miljøløftet for meir kunnskap om alternativ utvikling i takstar.

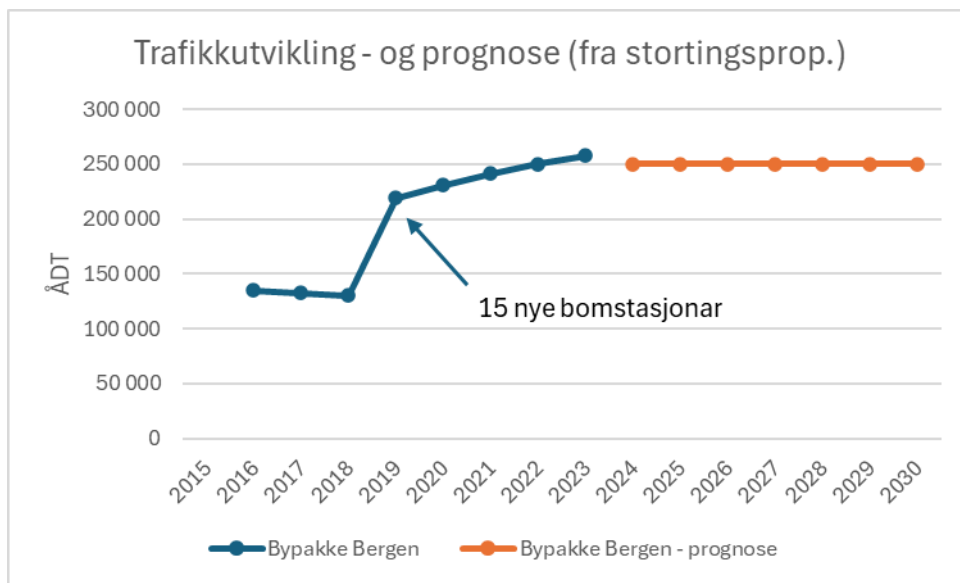
6 Trafikkutviklinga

Historisk trafikkutvikling og trafikkprognose for åra fram til 2023 er vist i Figur 6 og Figur 7. Prognosane for trafikkvekst er henta frå stortingsproposisjonane.

For Nordhordlandspakken og Svegatjørn – Rådal er venta årleg trafikkvekst på 1,4 %. Nullvekst i biltrafikken er lagt til grunn for både Askøypakken, Sotrasambandet og Bypakke Bergen.

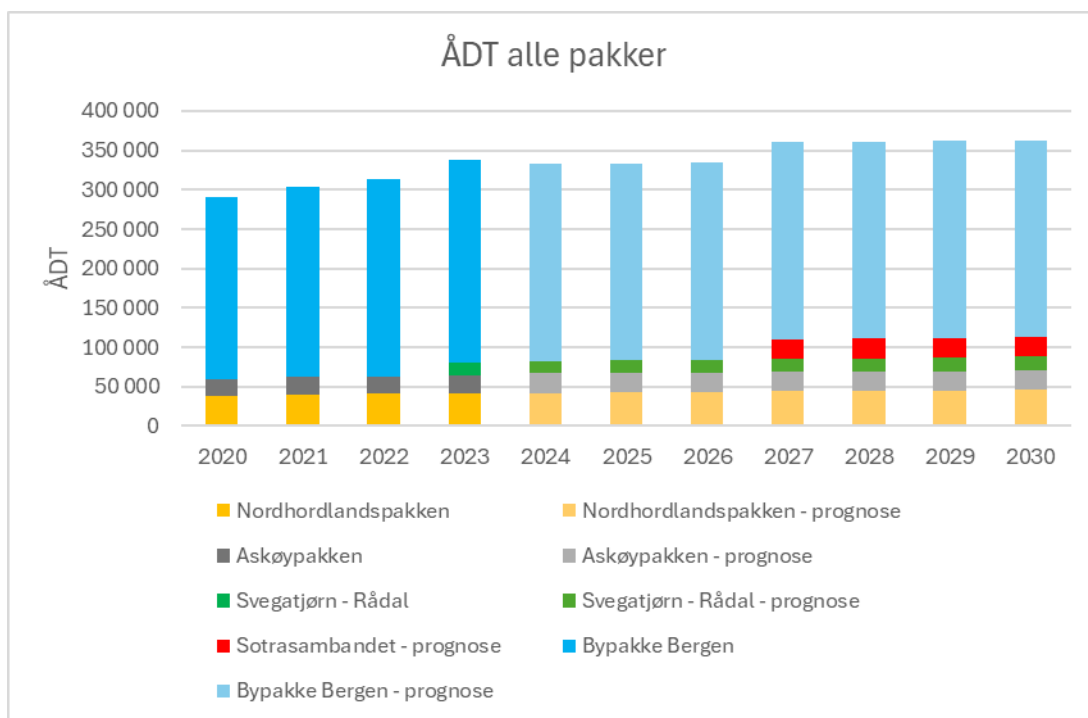


Figur 6 Trafikkutviklinga- og prognosar frå stortingsprop. Trafikkprognosane for Sotrasambandet og Askøypakken er tilnærma like.



Figur 7 Trafikkutviklinga- og prognose (frå stortingsprop.) for bypakke Bergen

Historisk og venta utviklinga i sum ÅDT for alle bompengeprojekta er viste i Figur 8.

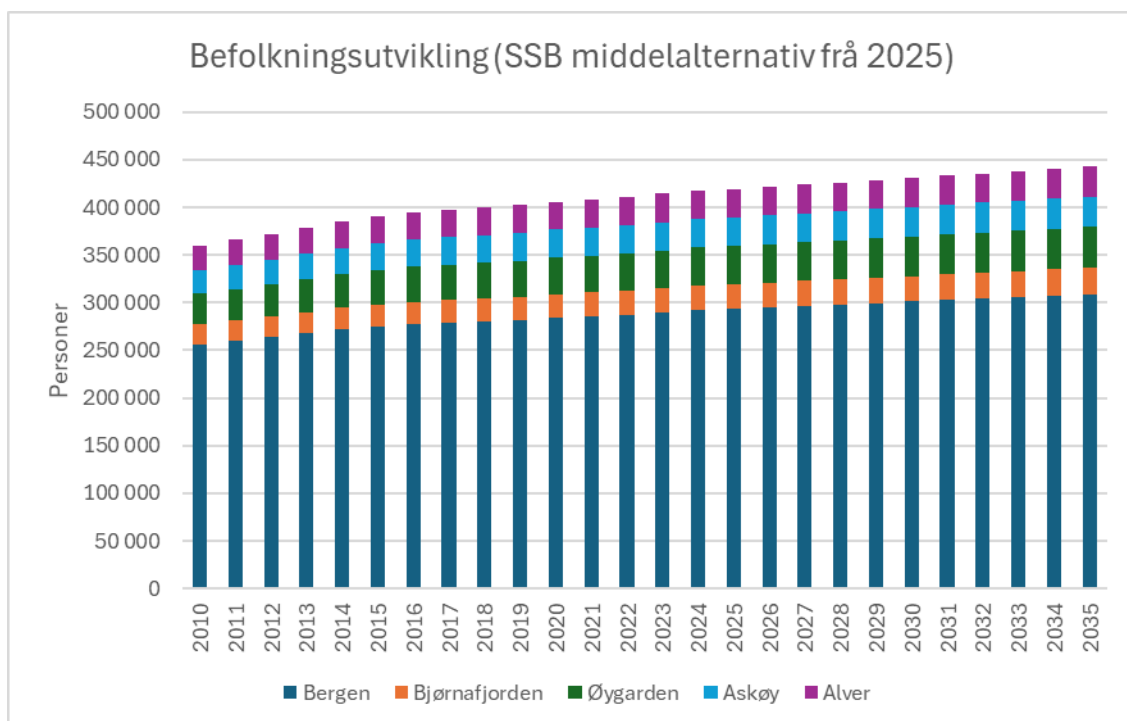


Figur 8 ÅDT for alle bompengeprojekta i byvekstrengionen

7 Befolkningsutvikling

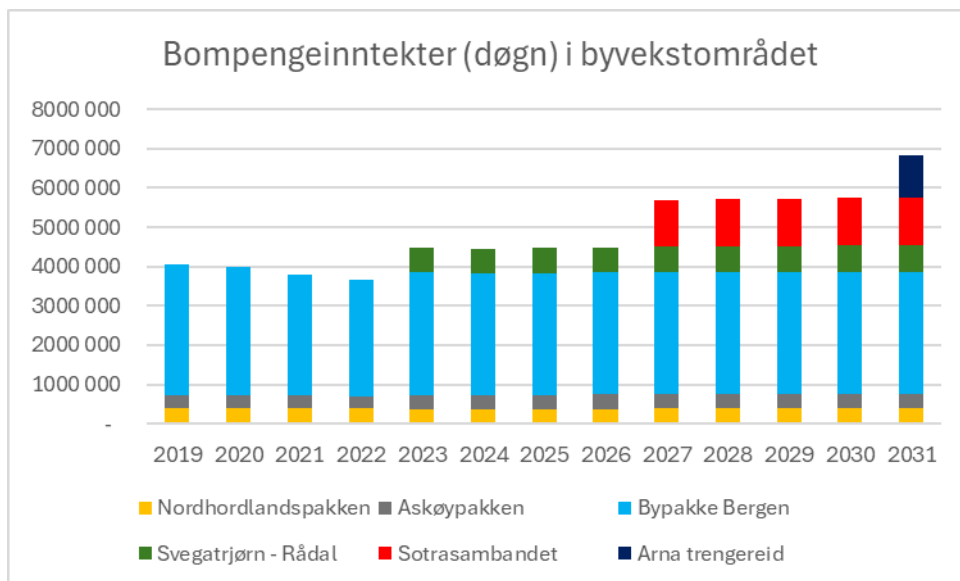
Det har vore ein befolkningsvekst i Bergensområdet, og det er forventa ein befolkningvekst i åra framover. Figur 9 viser befolkningsutviklinga frå 2010 og Statistisk sentralbyrå (SSB) sin befolkningsprognose (middelalternativet).

Bergen kommune har den klart største befolkninga, medan den største befolkningveksten i perioden 2025 – 2035 er forventa i Bjørnafjorden med 8 % vekst for heile perioden.



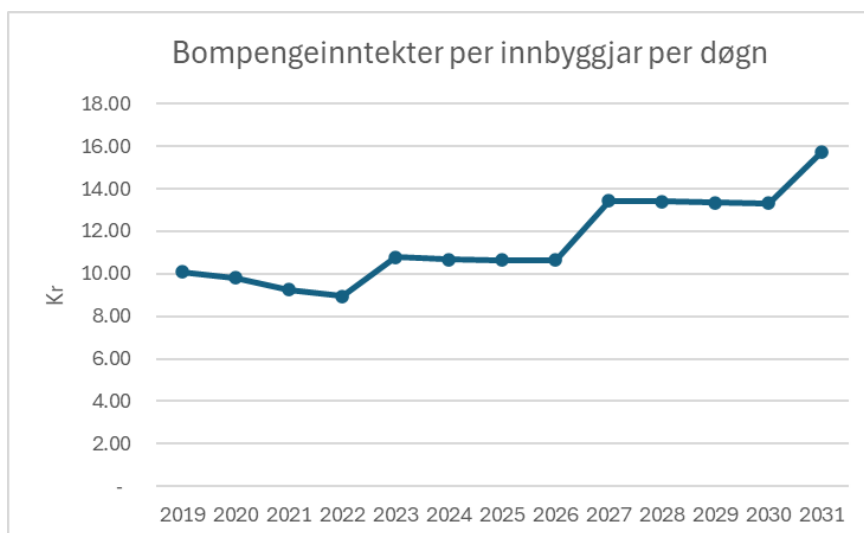
Figur 9 Befolkningsutvikling (SSB middelalternativ frå 2025)

Samla bompengteinntekter per døgn, for alle bompengeprojekta i Bergensområdet, er vist i Figur 10.



Figur 10 Bompenginntekter per døgn (2023-kr, justert med KPI for åra 2019 - 2022)

Vidare viser Figur 11 korleis dei forventa bompenginntektene i Bergensområdet fordeler seg i gjennomsnitt per innbyggjar, per døgn fram til 2031. Høg inflasjon og auka elbilandel leiir til ein synkende bompenginntekt per innbyggjar i perioden 2019 – 2023 (inntekta er justert med KPI til 2023-kr). I 2023 betalte befolkninga i byvekstavtaleområdet i snitt 3 900 kr i bompengar per år og 10,8 kr per døgn. Dette er venta auka til 13,4 kr per døgn i 2027 når Sotrasambandet opnar, og om lag 16 kr i 2031 når det vert bompengebetaling for Arna-Trengereid. Dette inneberer ein vekst i individa si bompengebetalinga per døgn på 24 % i perioden 2027-2030, samanlikna med dagens bompengebetaling. Vidare vil det i 2031 vere venta 48 % høgare bompengebetaling per innbyggjar enn i 2023.



Figur 11 Bompenginntekter per individ per døgn. Befolkninga i byvekstkommunene og gitt i 2023-kr.

8 Bompengebelastning

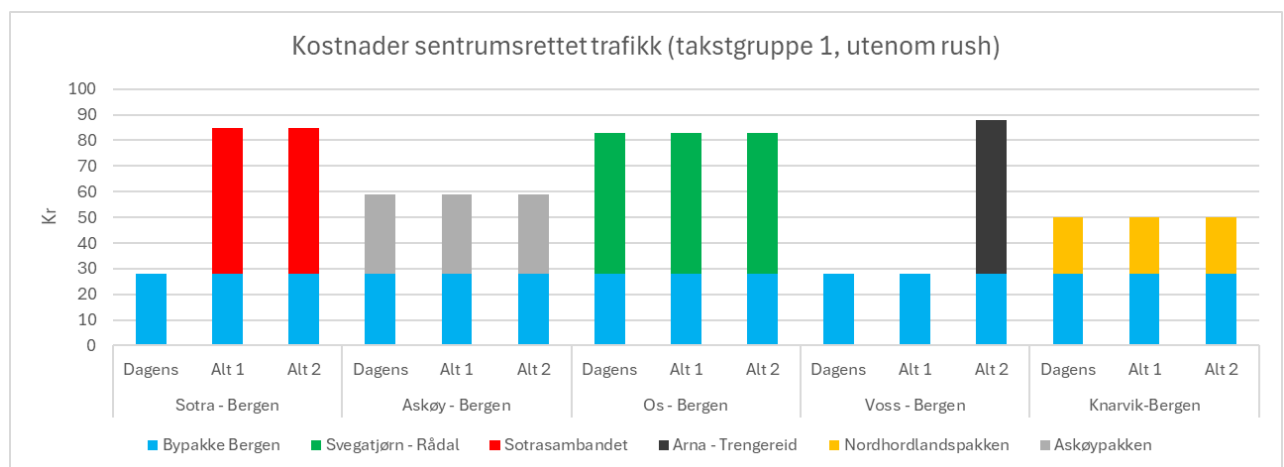
Bompengebelastning er analysert for dagens situasjon og for to ulike alternativ. Disse er viste i Figur 12. I alternativ 1 er også Sotrasambandet opna for trafikk, medan alternativ 2 har med både Sotrasambandet og Trengereid – Vaksdal, i tillegg til dagens bompengeprojekt.

	Dagens situasjon	Alt. 1	Alt. 2
Prosjekt			
Nordhordlandspakken			
Askøypakken			
Bypakke Bergen			
Svegatjørn - Rådal			
Sotrasambandet			
Arna - Stanghelle			
- Arna - Trengereid			
- Trengereid - Vaksdal			
- Vaksdal - Helle			

Figur 12 Alternativene for bompengebelastning

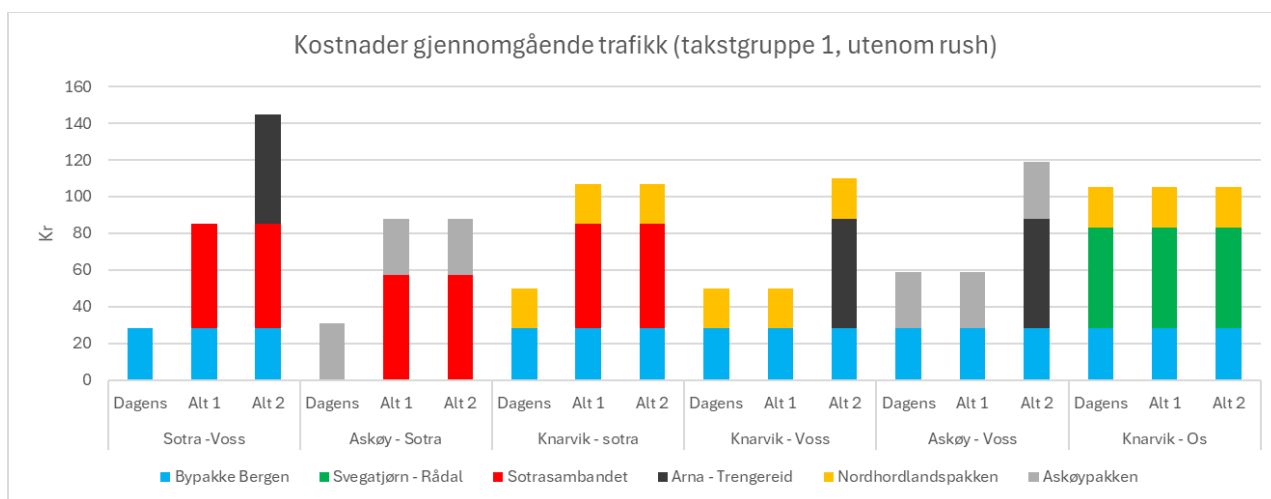
8.1 Bompenger på ulike relasjoner

Fordelinga av bompengebetaling for ulike sentrumsretta strekningar for dei ulike alternativa er viste i Figur 13. Dette er kvardagsstrekningar for mange pendlarar (sjå Figur 15). Naturleg nok blir det endring for dei som reiser frå Sotra og frå aust når høvesvis Sotrasambandet og Arna – Trengereid opnar.



Figur 13 Kostnader sentrumsretta trafikk (takstgruppe 1, utanom rush)

Fordelinga av bompengebetaling for lengre gjennomgåande strekningar er viste i Figur 14. Det er få pendlarar på desse strekningane (se figur Figur 15). Særskilt er det få personar som pendlar heilt frå Sotra og aust mot E16 og Voss. Denne strekninga får ei stor auke i den framtidige bompengekostnaden.



Figur 14 Kostnader gjennomgående trafikk (takstgruppe 1, utanom rush)

Figur 15 viser SSB sin pendlarmatriser frå 4. kvartal 2023. Dei fleste pendlar internt i kommunane, eller mot Bergen. Utover dette er det flest pendlarar mellom Askøy og Øygarden. Relativt få personar pendlar gjennom Bergen. Om lag 135 personar pendlarar mellom Askøy og Bjørnafjorden, om lag 70 pendlarar mellom Alver og Bjørnafjorden og om lag 105 pendlarar mellom Alver og Øygarden.

	Sysseisatte personer				
	2023				
	4601 Bergen	4624 Bjørnafjorden	4626 Øygarden	4627 Askøy	4631 Alver
4601 Bergen	136 694	1 081	3 045	1 808	1 414
4624 Bjørnafjorden	4 788	6 944	134	70	36
4626 Øygarden	7 127	48	10 545	385	59
4627 Askøy	7 176	64	611	6 209	37
4631 Alver	4 106	35	133	67	8 731

Figur 15 SSB tabell 03321: Sysseisatte (15-74 år) per 4. kvartal. Pendlingsstrømmer, etter bostedskommune, statistikkvariabel, år og arbeidsstedskommune

8.2 Transportmodellberegnet bompengebelastning

Informasjonen om bomstasjonsplassering og takstar kan verte brukt til å berekne bompengekostandar for køyreturar mellom nabolag, såkalla «grunnkrinsar». Bompengekostandar for ulike køyreturar er berekna ved hjelp av regional transportmodell (RTM). Modellen bereknar alle personbilturar til og frå ein grunnkrins. Såleis gir dette høve til å samanlikna bompengebelastninga for ulike geografiske område. Resultata frå modellen viser gjennomsnittleg bompengebetaling per køyretur. Vel å merke inkluderer modellberekningane både køyreturar med og utan bompengebetaling. Køyreturane utan bompengebetaling bidrar difor til ei lågare gjennomsnittleg bompengebetaling per køyretur.

Berekningsåret 2030.

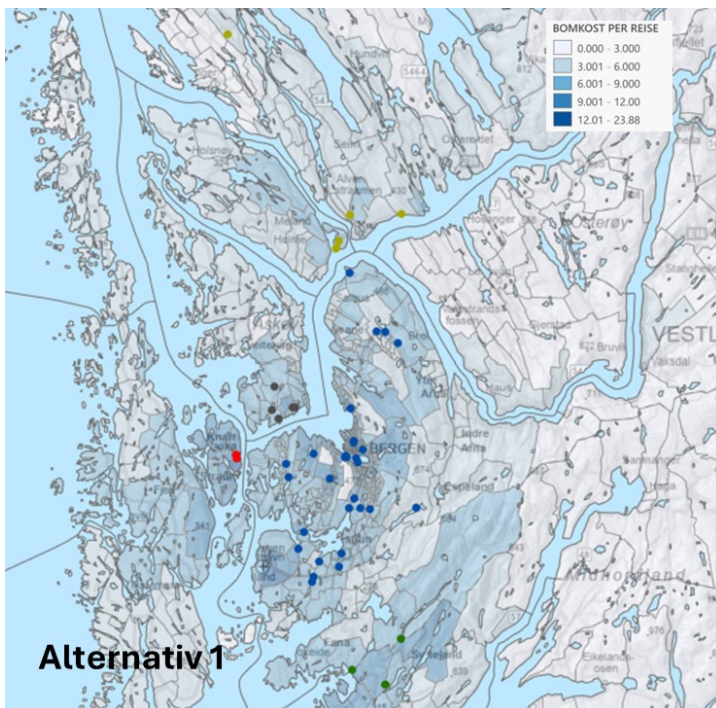
Transportmodellen gjev ei forenkla framstilling av røyndommen og fangar ikkje opp alle nyansar. Konklusjonane vi kan trekke ut frå modellresultata stemmer godt på overordna nivå, men påmeir detaljert nivå må reslutata tolkast med varsemd.

8.2.1 Berekna bompengebelastning i Bergensområdet

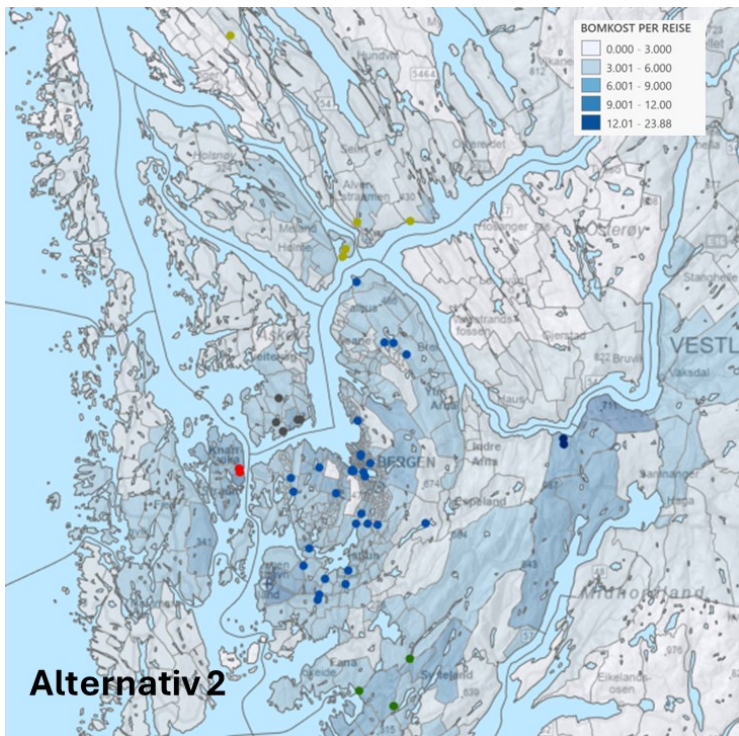
Figur 16 til Figur 18 viser berekna bompengebelastning for Bergensområdet med dagens bompengeprosjekt, etter opning av Sostrasambandet og etter opning av Arna-Stanghelle. Det er først og fremst lokalområda rundt dei nye bomstasjonane som får auke gjennomsnittleg bompengebelastning. For andre område har Sostrasambandet og Arna-Stanghelle svært liten effekt på det gjennomsnittlege bompengetrykket.



Figur 16 Bompengbelastning alternativ 1 (kr per biltur)

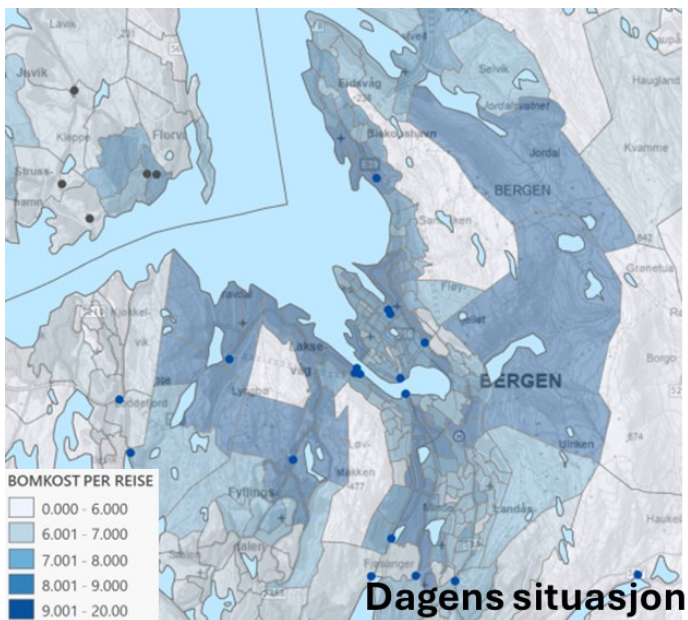


Figur 17 Bompengbelastning alternativ 2 (kr per biltur)

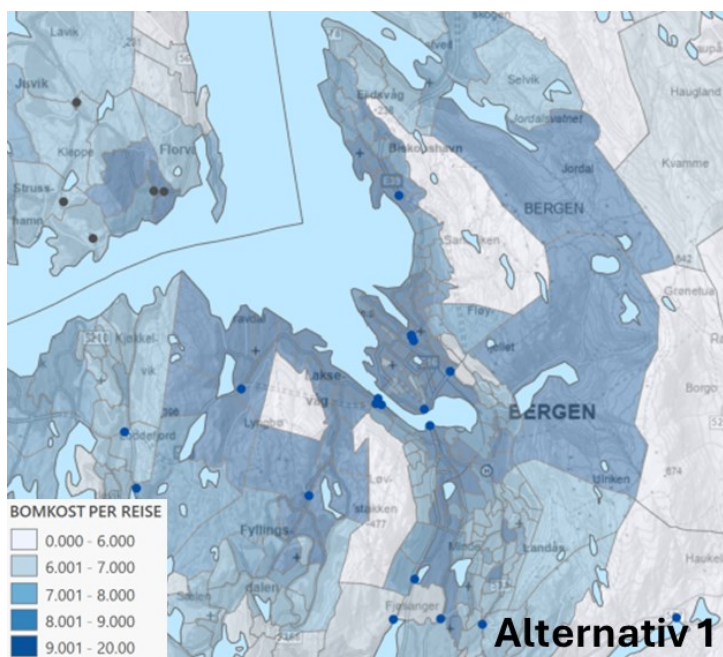


Figur 18 Bompengbelastning alternativ 3 (kr per biltur)

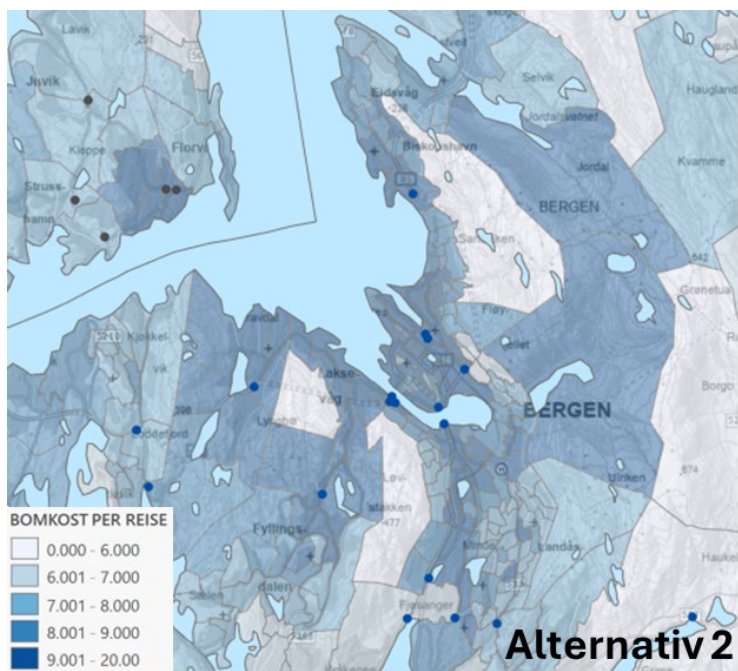
Figur 19 til Figur 21 viser berekna bompengbelastning for Bergen sentrum for dei ulike alternativa.



Figur 19 Bompengbelastning alternativ 1 – sentrumsområdet (kr per biltur)



Figur 20 Bompengbelastning alternativ 2 – sentrumsområdet (kr per biltur)



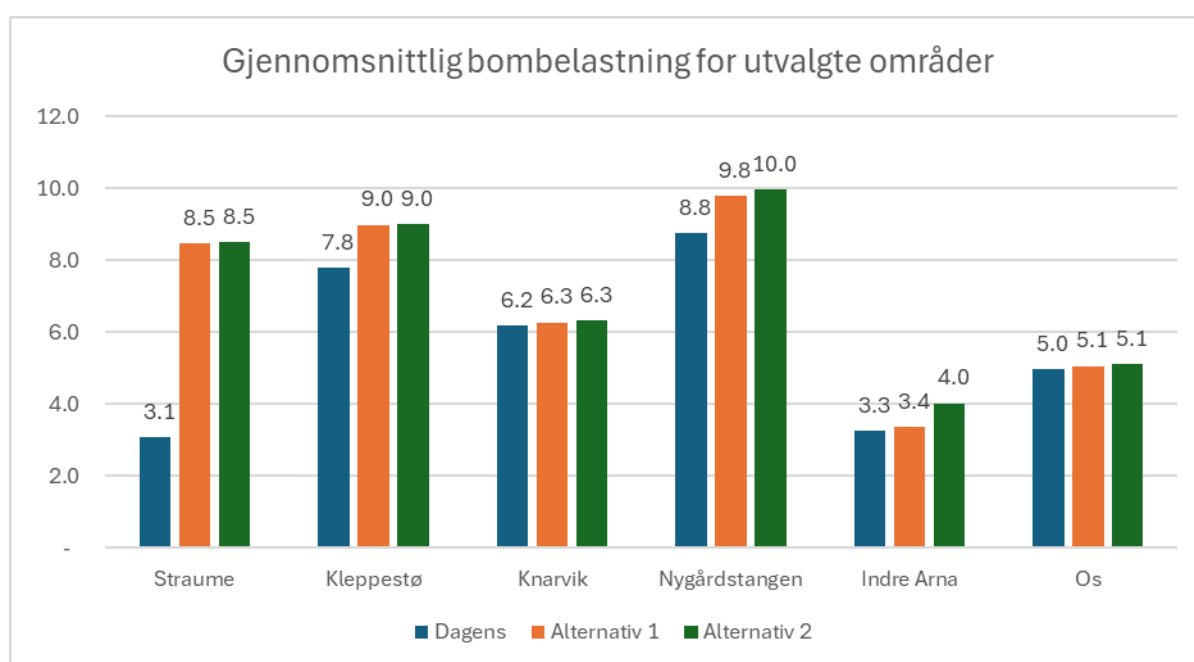
Figur 21 Bompengbelastning alternativ 3 – sentrumsområdet (kr per biltur)

8.2.2 Berekna bompengebelastning for utvalgte områder

På karta i førre kapittel kjem ikkje alle nyansane fram. Det er derfor valt ut seks område der berekna bompengebelastning er vist. Desse er viste i Figur 22.

Gjennomsnittleg bompengebelastning for Straume aukar kraftig ved opninga av nytt Sotrasamband. For Kleppestø og Nygårdstangen aukar den gjennomsnittlege belastninga med om lag ei krone. Knarvik, Indre Arna og Os er det nærast inga endring.

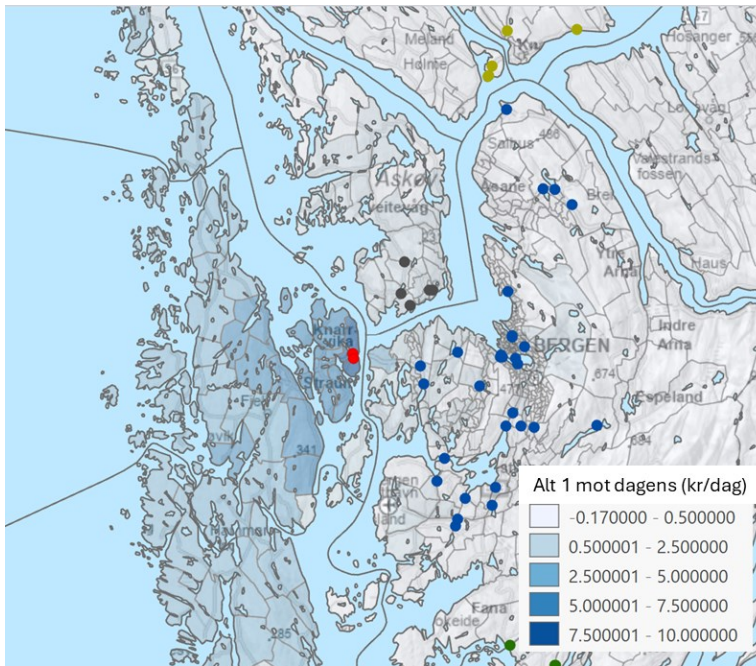
I alternativ 2, der Arna – Trengereid også er opna, er det berre Indre Arna som er ramma med ein auke på om lag 0,6 kroner.



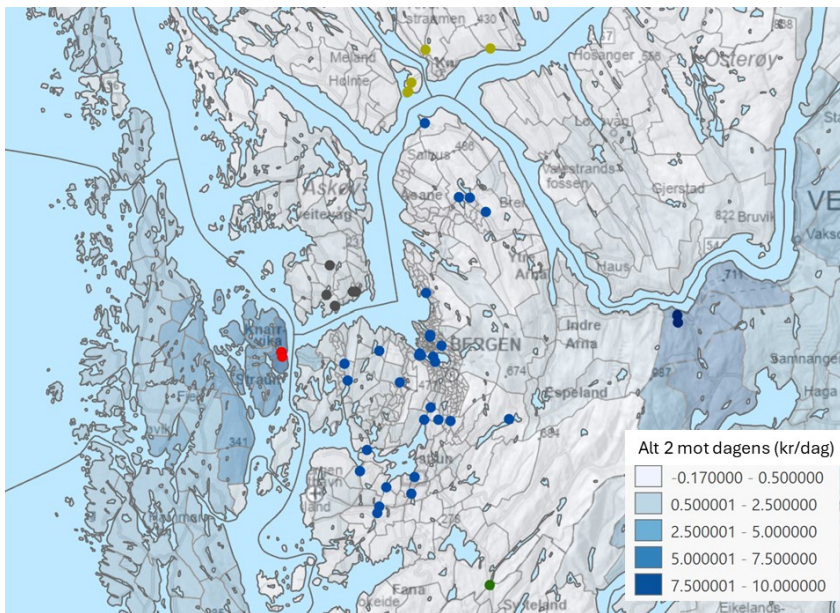
Figur 22 Gjennomsnittlig bompengebelastning for utvalgte områder (kr per biltur)

8.2.3 Differanse i berekna bompengebelastning for Bergensområdet

Som eit supplement til karta i delkapittel 8.2.1 er det utarbeidd kart som viser skilnaden i bompengebelastninga mellom dagens situasjon, og etter opning av Sotrasambandet og Arna-Trengereid. Desse er vist i Figur 23 og Figur 24. Figurane viser endring i berekna gjennomsnittleg bompengebelastning (i kroner per tur) som følgje av opninga av Sotrabroen og Arna – Trengereid.



Figur 23 Differanse i berekna bompengebelasting, alternativ 1 mot dagens situasjon



Figur 24 Differanse i berekna bompengebelasting, alternativ 2 mot dagens situasjon

9 Oppsummering

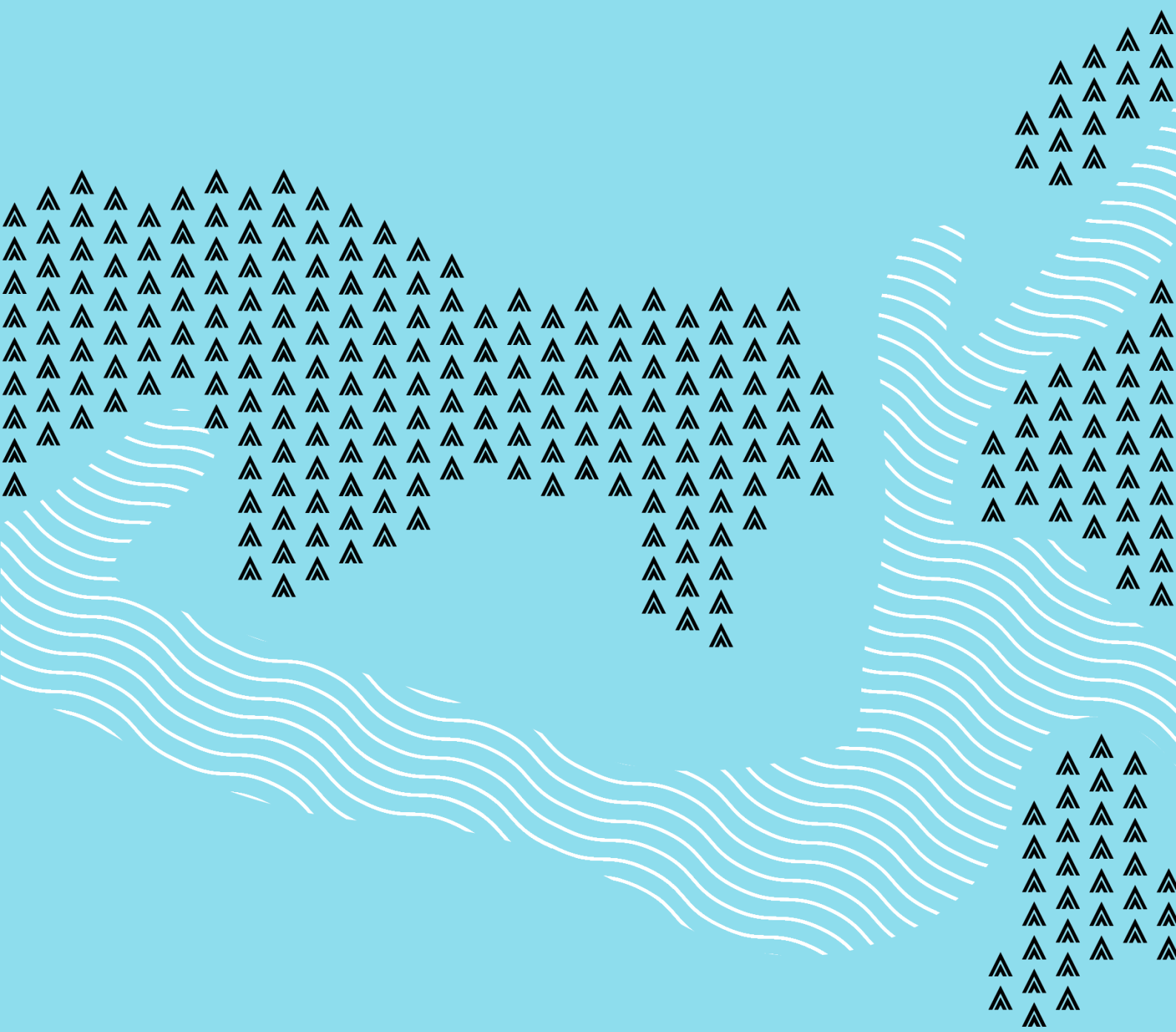
Bompengetrykket vil oppfattast ulikt på individnivå. Det avheng av mellom anna av sosioøkonomiske forhold, bustad, arbeidsstad, kollektivtilbod og reisemønster. Eit felles uttrykk for bompengetrykket på tvers av desse individuelle forholda og individuelle reiseval er ikkje openbar. Å bruka døme på reisesstrekningar og gjennomsnittsbetraktningar verkar mest formålstenleg, for å uttrykkja bompengetrykket.

I byvekstregionen er no bompengeprosjekta Bypakke Bergen, Nordhordlandspakken, Askøypakken og Sveгатjörn – Rådal i drift. Sotrasambandet er under byggjing og opnar etter planen i 2027. Arna – Trengereid er lokalt vedteke og kan etter planen opne i 2031. Nordhordlandspakken er det første bompengeprosjektet i byvekstregionen som skal verte avslutta . Der vert innkrevjinga avslutta innan 1. desember 2031. Gjennomsnittstaksten (total inntekt delt på totalt antall bomstasjonspasseringar) som kan krevjast inn i bompengeprosjekta står tilhøyrande stortingsproposisjonen. Den faktiske gjennomsnittstaksten for pakkane i drift varierer mellom 8,7 kr for Nordhordlandspakken og 38,8 kr for Sveгатjörn – Rådal. Bypakke Bergen har klart flest passeringar gjennom bomsnittane sine med om lag 257 000 passerte køyretøy i døgnet. Sveгатjörn – Rådal har færrest passeringar med om lag 16 000 passeringar i døgnet. Bypakke Bergen hadde ei gjennomsnittleg bompengeinntekt per døgn på 3,1 mill. kr i 2023, medan Nordhordlandspakken hadde lågast inntekt per døgn på 0,36 mill. kr i 2023.

Når Sotrasambandet og Arna - Trengereid opnar, er det spesielt for dei frå Sotra som reisar austover mot E16 og Voss som vil oppleve ein stor auke i bompengekostnaden. I dag betaler dei berre for passeringar i Bypakke Bergen. For denne reisa kan bomutgiftene auka frå 23 kr i dag til om lag 140 kroner, for eit fossilt køyretøy. Tal pendlarar på denne relasjonen er lågt.

Regional transportmodell kan nyttast for gjennomsnittsbetraktningar for bompengebetalning. Gjennomsnittleg bompengebelastning for Straume aukar betydeleg ved opninga av Sotrabroen, frå om lag 3 kr til 8 kr i gjennomsnitt per biltur. For Kleppstø og Nygårdstangen aukar den gjennomsnittlege belastninga med om lag ei krone. Knarvik, Indre Arna og Os er det nærast inga endring. Når Arna – Trengereid opnar, er det berre Indre Arna som er ramma i særleg grad, med ein auke på om lag 0,6 kroner.

Nytta frå bompengar (spart reisetid og mindre kø) er eit viktig moment som må vektast opp mot ulempa ved bompengebelastninga. For dei strekningsvise prosjekta Sotrasambandet, Sveгатjörn - Rådal og Arna - Trengereid sparer bilistane reisetid som følgje av kortare køyreveg og mindre kø. Dette gir sparte tids- og driftskostnader. Tilsvarande effektar finnast også i dei andre pakkane.



vestlandfylke.no