

Notat

Bård Norheim
Ingunn Opheim Ellis
Patrick Ranheim

150/2020

Fordelingsvirkninger av bompenger

Case Bergen



Bilde:Miljøløftet

Forord

Norge har en omfattende bruk av bompenger for å finansiere nye vegprosjekter og bypakker. I de største byområdene er denne finansieringen knyttet opp til målet om nullvekst i biltrafikken, slik at det både skal bidra til finansiering og redusere biltrafikken. Bypakkene og byvekstavgiftene er samtidig et spleiselag mellom byene, trafikantene og staten, hvor måloppnåelse i forhold til nullvekst, spørsmålet om fordelingsvirkninger og virkemiddelbruk står sentralt.

Urbanet Analyse er med i et større forskningsprosjekt, MISSUM, som ser nærmere på slike bompengepakker. Prosjektet ledes av Universitetet i Lund og gjennomføres i samarbeid med NTNU, VTI og Urbanet Analyse. Den sentrale problemstillingen er å studere mulighetene for å finne incentivordninger som bedre ivaretar lokalt ansvar samtidig som de overordnede målene er i fokus. I dette prosjektet er Stavanger og Bergen to av case byene og det er gjennomført en rekke ulike delanalyser. Denne rapporten er en av disse delrapportene hvor vi ser på fordelingsvirkningene av ulike finansieringsformer, bompenger eller skattefinansiering, og hvordan dette slår ut for ulike inntektsgrupper og husholdningstyper.

Rapporten er skrevet av Bård Norheim, Ingunn Ellis og Patrick Ranheim. Kontaktperson for oppdragsgiver er Torill Klinker fra Vestland fylkeskommune.

Bård Norheim

Urbanet Analyse



Innhold

Sammendrag	2
Kortsammendrag	2
Bakgrunn og formål med notatet	3
Analysert transportmodeller og folks reisevaner	3
20 prosent av bileierne eier en elbil	4
<i>Sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil</i>	4
<i>Økt biltrafikk og kø uten bompenger</i>	4
Skattefinansiering gir økt belastning for personer uten bil	5
<i>Skattefinansiering gir økt kø og totalt sett økte kostnader for de fleste husholdningene</i>	5
Elbilandelen påvirker bomkostnadene og fordelingseffektene	6
<i>En overgang til skattefinansiering gir størst kostnadsøkning for de med lavest inntekt</i>	7
Når vi tar hensyn til køkostnader vil alle tape på en skattefinansiering	8
1 Fordelingsvirkninger av bompenger	9
1.1 Bakgrunn og formål med notatet	9
1.2 Restriksjoner på biltrafikken er nødvendig og må oppleves rettferdig	10
<i>Grunnlaget og forutsetninger i analysene</i>	11
1.3 Datagrunnlag	12
<i>Data fra Regional Transport Modell (RTM)</i>	12
<i>Data fra reisevaneundersøkelsen 2018</i>	13
2 Biltilgang i Bergensområdet	14
2.1 Befolkningens tilgang til bil	14
<i>Et stort flertall bor i en husholdning med tilgang til minst en bil</i>	14
<i>Flest med mer enn en bil på Askøy</i>	14
2.2 Tilgang til elbil	15
<i>20 prosent av bileierne eier en elbil</i>	15
<i>Sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil</i>	15
3 Bompengebelastning og reisetidsbelastning i ulike områder	17
3.1 Bompengebelastning for bilreiser fra ulike områder	17
3.2 Økt biltrafikk og kø uten bompenger	18
4 Fordelingsvirkninger for ulike husholdningstyper	21
4.1 Bo- og resemønstre for ulike husholdningstyper	21
<i>Enslige uten bil og barn bor i større grad i sentrale deler av Bergen</i>	22
<i>Familier med barn gjør flest bilturer</i>	22
4.2 Bompengebelastning og sparte tidskostnader i ulike husholdningstyper	23
<i>Par med barn og flere biler betaler mest i bompenger</i>	23
<i>Par med barn og flere biler tjener mest på sparte tidskostnader</i>	24
<i>Netto bompengeutgifter er høyest blant par med barn og mer enn en bil</i>	25
4.3 Fordelingsvirkning av finansiering over skatteseddelen	26
<i>Totalbelastningen ved skattefinansiering er størst for par med barn og flere biler</i>	26

	<i>Skattefinansiering gir økt belastning for personer uten bil.....</i>	<i>27</i>
	<i>Med økte kjø-kostnader kommer de fleste dårligere ut av en skattefinansiering</i>	<i>28</i>
5	Fordelingsvirkninger for ulike innteksgrupper	29
5.1	Bo- og reisemønstre for ulike innteksgrupper	29
	<i>Personer med høy inntekt bor i større grad i Bergen sør</i>	<i>29</i>
	<i>Husholdninger med inntekt mellom 1 og 1,6 mill kr gjør flest bilturer</i>	<i>30</i>
5.2	Bompengebelastning og sparte tidskostnader i ulike innteksgrupper	31
	<i>De med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill. betaler mest i bompenger</i>	<i>31</i>
	<i>De med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill. tjener mest på sparte tidskostnader</i>	<i>32</i>
	<i>Netto bompengeutgifter er høyest blant de med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill.</i>	<i>32</i>
5.3	Fordelingsvirkning av finansiering over skatteseddelen.....	33
	<i>Belastningen ved skattefinansiering er størst blant de med inntekt på 1 - 1,6 mill</i>	<i>33</i>
	<i>Skattefinansiering gir økt belastning for personer med lavest inntekt.....</i>	<i>34</i>
	<i>Når vi tar hensyn til økt kjø kommer alle dårligere ut av en skattefinansiering</i>	<i>34</i>
5.4	Supplerende beregninger når vi tar hensyn til varierende elbilandel	35

Sammendrag

Kortsammendrag

1. Denne analysen ser på fordelingsvirkninger av å endre finansieringen av bypakken i Bergen fra bompenger til skattefinansiering.
 - a. Dette vil avhenge av antall bilturer, skattesats og hvor mange bilturer som kan foretas med elbil. I tillegg vil bompengene påvirke antall bilturer og dermed køene på vegene.
2. Elbilandelen påvirker fordelingsvirkningene av bompenger. Totalt sett er det 20 prosent av husstandene som har en elbil i den siste reisevaneundersøkelsen.
 - a. Denne andelen er 8 prosent blant de med lavest inntekt og 39 prosent for de med høyest inntekt
 - b. Med dagens rabatter for elbiler i bomringen betyr dette at de med høyest inntekt betaler ca 20 prosent lavere pris enn de med lavest inntekt.
3. Hvis bomringen erstattes med skattefinansiering vil det føre til økt biltrafikk og økt kø på vegene
 - a. Biltrafikken vil totalt sett forventes å øke med 4 prosent
 - b. For sentrale deler av Bergen vil biltrafikken forventes å øke med 9,5 prosent eller ca 22.000 bilturer per dag.
 - c. Det tilsvarer ca 14 timer mer i kø hvert år for de mest belastede områdene
4. Analysene viser at de med husholdninger uten bil har mest å tape på å gå over fra bompenger til skattefinansiering
 - a. I direkte utlegg tilsvarer dette en økt kostnad på mellom 2.500 og 4.400 kr per person per år. Husholdninger med bil sparer mellom 700 og 4.300 kr per person per år
 - b. Når vi tar med køkostnadene jevner det seg ut noe, og nesten alle vil tape på å gå over til skattefinansiering. Det er bare barnefamilier med bil som fremdeles vil tjene på en skattefinansiering.
5. Analysene viser også at husholdninger med lav inntekt har mest å tape på å gå over til skattefinansiering
 - a. I gjennomsnitt vil hver person få ca 1300 kr i økte utlegg ved en slik omlegging. Husholdninger med inntekt mellom 1 og 1,6 mill kr vil tjene på en skattefinansiering fordi de bruker bilen mest
 - b. Når vi tar hensyn til øke køkostnader jevner bildet seg ut fordi de som betaler mest i bompenger også vil ha mest å tape på økt kø. For husholdningene med lavest inntekt vil skattefinansiering øke deres kostnader med ca 1900 kr per år, mens for de andre gruppene er økningen ca 1500 kr årlig

Bakgrunn og formål med notatet

Formålet med dette notatet er å se på de fordelingsmessige konsekvensene av bompengefinansiering opp mot alternativet som vil være å finansiere bypakkene over skatteseddelen. Det er samtidig en målsetting å få belyst en metodikk som tar hensyn til flere fordelingsmessige ringvirkninger av bompenger. Dette kan avhenge av mange spørsmål:

1. Hvor bomsnittene står vil påvirke hvem som må betale og med få bomsnitt kan dette gi mange «gratispassasjerer». Med flere bomsnitt vil dette problemet reduseres.
2. Hvor langt folk skal kjøre med bilen i forhold til hvor bomsnittene står vil påvirke hvor mye bomkostnadene utgjør av de totale reisekostnadene. Her vil vegprising, som i større grad tar hensyn til kjørelengde, gi en jevnere belastning.
3. Spleiselagsprinsippet innebærer at de byene som har bompenger vil få mer penger fra staten enn de ellers ville ha fått. Dette fører til en regional omfordeling hvor det er andre deler av landet som får mindre.
4. Hvem som skal betale vil påvirke hvilke trafikantgrupper som belastes mest, avhengig av bilbruk eller over skatteseddelen. Dette er et spørsmål om infrastrukturen skal finansieres over skatteseddelen eller via bompenger.

I dette notatet konsentrere vi oss om det siste poenget, dvs hvordan infrastrukturen finansieres. Hovedspørsmålet er da hvor mye kostnadene for trafikantene vil endres hvis bypakkene endres fra å finansieres ved bompenger til å finansieres over skatteseddelen. Det vil føre til følgende endringer:

1. Kostnadene ved bompenger forsvinner og de som har mest utgifter til bompenger vil tjene mest på dette
2. Samtidig vil de som har elbil betaler en lavere pris for å kjøre gjennom bomstasjonene.
3. Skattekostnadene vil øke og vi har forutsatt at alle yrkesaktive får en like stor økning i disse kostnadene
4. Biltrafikken vil øke når bompengene forsvinner og køene vil bli større i rushtrafikken

Det betyr at netto besparelsene for trafikantene vil være bompenger minus skattekostnadene, dvs de endrede utleggene målt i kroner. I tillegg kommer trafikantenes tidskostnader ved økt kø.

Analysert transportmodeller og folks reisevaner

Analysene er basert på den regionale transportmodellen (RTM) og den reisevaneundersøkelsen for Bergensområdet. Dette er det samme datagrunnlaget som benyttes i nasjonal transportplan (NTP). Analysene gir et godt grunnlag for å beskrive reisemønster og hvem som berøres av ulike finansieringsformer. Men den er mindre egnet til å fange opp effekten av ulike rabattordninger (timesregel) og hvordan husstanden med flere biler bruker disse gjennom bomringen.

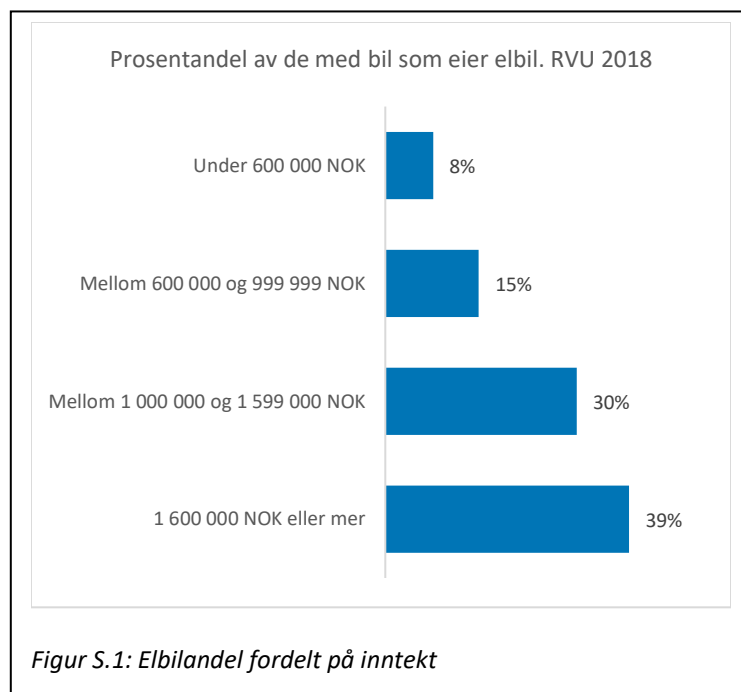
I følge våre analyser gir bompengeringen ca 1,45 mrd kr i årlige inntekter, mens de faktiske tallene for Bergen og Askøy er på 1,25 mrd samlet. Det meste av denne forskjellen er trolig at elbilandelen er høyere gjennom bomringen enn ellers i Bergen. Det har ingen betydning for hovedkonklusjonene i dette prosjektet, men det kan bety at de med høyest elbilandel har en noe lavere bomkostnad.

20 prosent av bileierne eier en elbil

Bomringen i Bergen gir i dag ca 63 prosent rabatt for elbiler sammenliknet med benisen og dieselbiler. Det betyr at andelen elbiler både påvirker inntektsgrunnlaget i bomringen og hvor mye hver enkelt må betale når de kjører bil i Bergensområdet. 20 prosent av de som eier minst en bil, eier elbil. Det er flest bileiere som eier elbil på Askøy, med 31 prosent, men det er også høy elbilandel i Bergen sør og Bergen vest. Det er færrest bileiere som eier elbil i sentrale deler av Bergen og i Øygarden. Her eier 16 prosent av de som har minst en bil, en elbil.

Sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil

Det er en sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til bil. 33 prosent av de som bor i en husholdning med en samlet husholdningsinntekt på under 600.000 har ikke tilgang til bil. Så godt alle som bor i en husholdning på mer enn 1 million i samlet husholdningsinntekt har tilgang til minst en bil. Og blant de med en samlet husholdningsinntekt på mer enn 1,6 millioner har 37 prosent tilgang til mer enn en bil. Siden tilgang til elbil henger nært sammen med antall biler man eier, er det også en sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil. 8 prosent av de som bor i en husholdning med en samlet husholdningsinntekt på under 600.000 har elbil, mot 39 prosent blant de med inntekt på over 1,6 millioner.

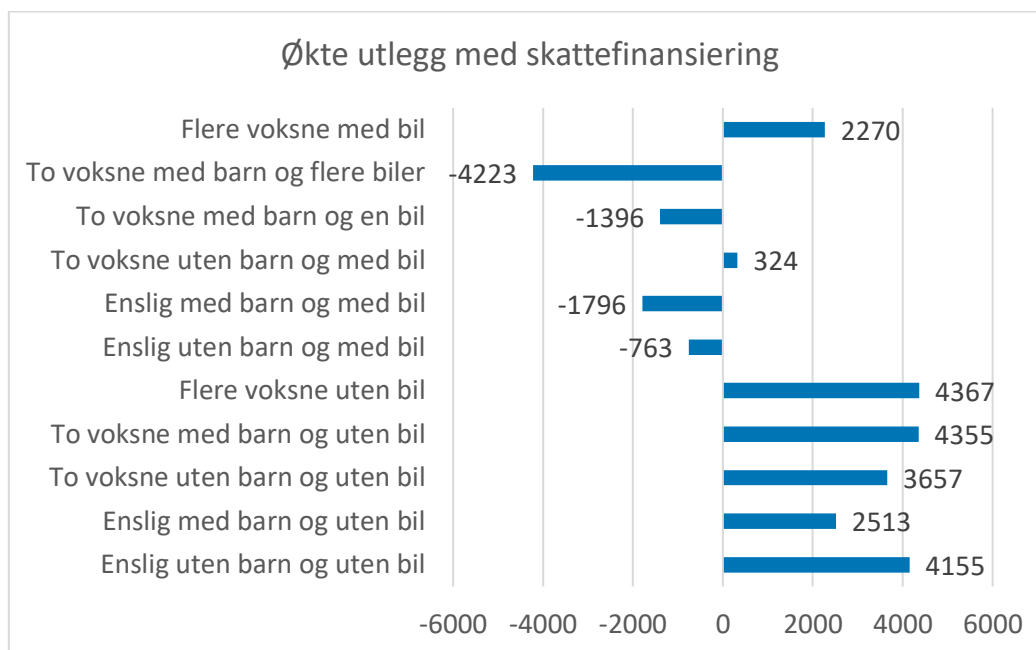


Økt biltrafikk og kø uten bompenger

Resultatene viser at biltrafikken totalt sett ville ha økt med 4 % uten dagens bompengering. Beregnet trafikkreduksjonen som følge av dagens bompengering er størst på reiser fra sentrale deler av Bergen, hvor man uten dagens bomring kunne ha forventet om lag 22.000 flere bilturer per dag enn i dag, noe som er 9,5 % høyere enn i en situasjon uten bompenger. Dette vil føre til dårligere fremkommelighet og økte køkostnader for trafikantene.

Skattefinansiering gir økt belastning for personer uten bil

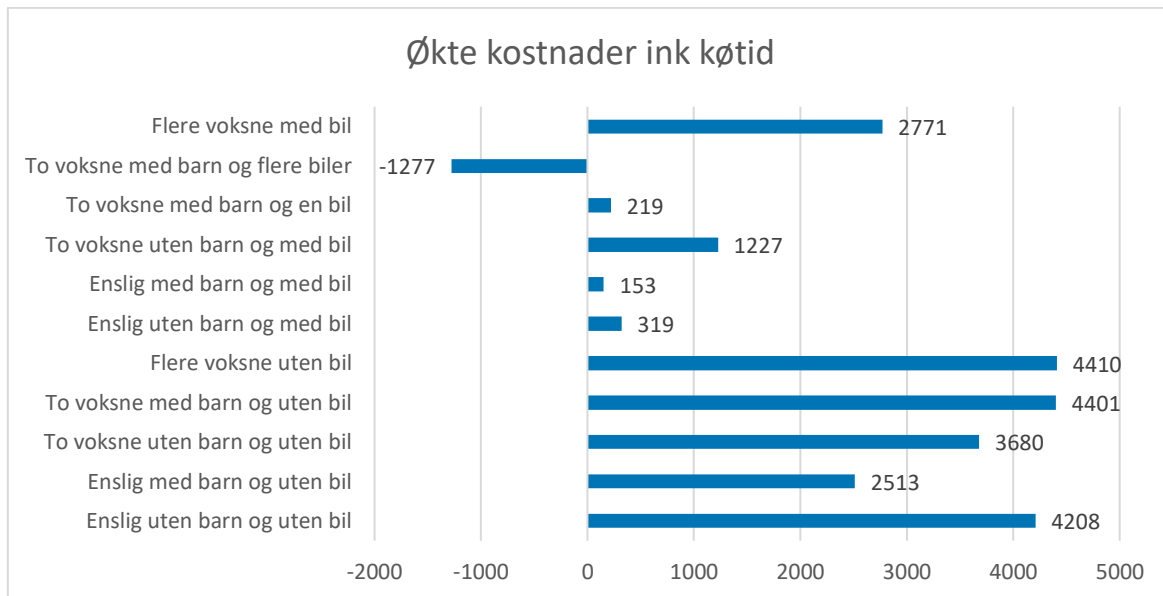
En finansiering over skatteseddelen sammenlignet med bompengefinansiering gir økt belastning for personer uten bil, mens personer med bil og særlig de som kjører mye, får en lavere belastning. For eksempel vil en person som bor i en familie med to voksne og barn og med flere biler betale i overkant av 4000 kroner mindre per år ved skattefinansiering enn ved bompenge-finansiering, mens en person som bor i en husholdning med to voksne og barn men uten bil må betale over 4000 kr mer per år. Dette er uten at vi har tatt hensyn til økte tidskostnadene som følge av økt kjøp.



Figur S.2: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, uten økte tidskostnader. Kroner per voksne person per år.

Skattefinansiering gir økt kjøp og totalt sett økte kostnader for de fleste husholdningene

Når vi tar hensyn til økte kjøp-kostnader kommer så godt som alle dårligere ut av en finansiering over skatteseddelen enn en bompengefinansiering. Vi ser også at personer uten bil likevel vil komme *dårligst* ut av en skattefinansiering sammenlignet med dagens bompengesystem. For eksempel vil enslige uten barn og uten bil og en person som bor i en husholdning med barn og uten bil vil øke sine kostnader med over 4000 kr per år. Unntaket er personer som bor i en husholdning med to voksne, barn og flere biler, som kommer bedre ut av en skattefinansiering enn en bompengefinansiering.



Figur S.1: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, inkludert tidskostnader ved kø. Kroner per voksne person per år.

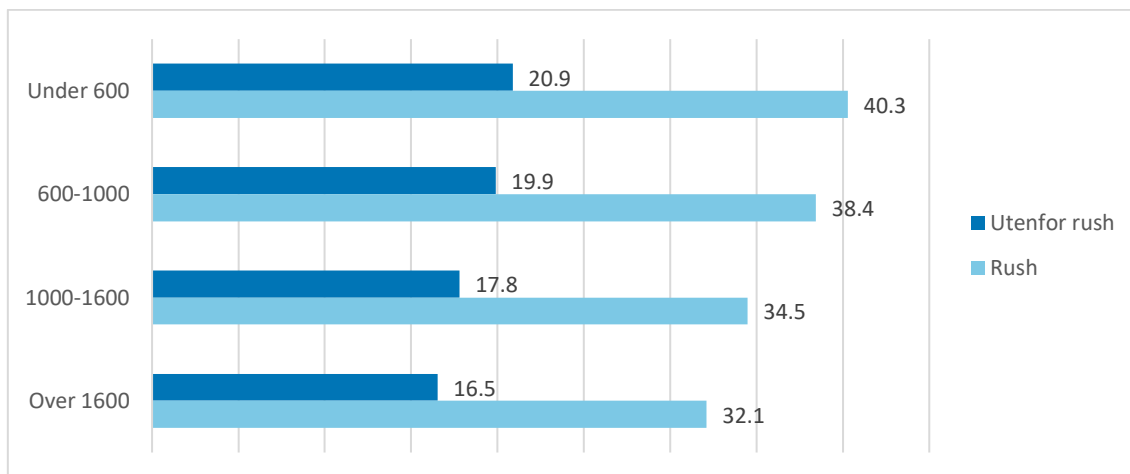
Elbilandelen påvirker bomkostnadene og fordelingseffektene

Tabell 5.1 viser prisene i bomringen for ulike tidsperioder, biltyper og om bilstene har avtale eller ikke. I denne sammenheng fokuserer vi på de som bor i området og som trolig har en avtale. Prisen er ved første passering og timesregel og andre rabatter gjør at prisen per passering vil bli lavere enn det som fremkommer av denne tabellen. Vi har som en forenkling benyttet lik fordeling mellom diesel og bensinbil, og sett på et uveid snitt mellom reiser i og utenfor rush. Dette er kun benyttet for å anslå gjennomsnittlig rabatt for elbiler i bomringen.

Tabell 5.1: Oversikt over priser i bomringen i Bergen, fordelt på tidsperiode, type bil og med eller uten avtale. Kilde: Nettsiden til Ferde

Bomringen i Bergen		Uten avtale		Med avtale - 20% rabatt	
		Utenfor rush	Rush	Utenfor rush	Rush
Takstgruppe 1	Bensin/ladbar hybrid	25,00	51,00	20,00	40,80
	Diesel	30,00	56,00	24,00	44,80
	Elbil	10,00	20,00	8,00	16,00
	Hydrogenbil	10,00	20,00	0,00	0,00
Takstgruppe 2	Euro V og eldre	70,00	123,00	70,00	123,00
	Euro VI/ladbar hybrid	37,00	75,00	37,00	75,00
	Nullutslipp (elbil og hydrogenbil)	0,00	0,00	0,00	0,00

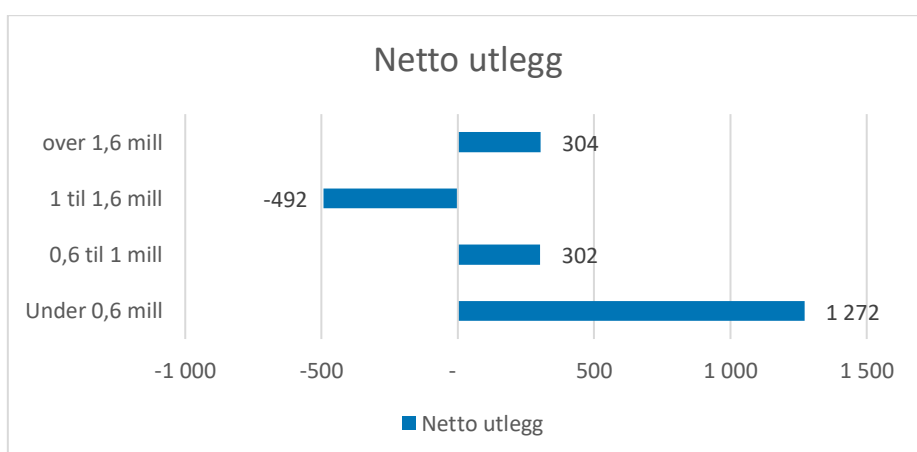
Når vi tar utgangspunkt i dagens rabatter i bomringen på ca 63 prosent og fordeling av elbiler i de ulike inntektsgruppene får vi en prisvariasjon på mellom 32 og 41 kr i rushtrafikken, hvor de med høyest inntekt får ca 20 prosent rabatt pga den høyere elbilandelen. Forskjellene blir enda større hvis de bruker elbilen mer enn fossilbilen for kjøring gjennom bomringen.



FigurS.4: Gjennomsnittspris per passering gjennom bomringen avhengig av inntekt og hvor stor andel elbiler de har i husstanden. Kr per passering eks timesregel, dvs første passering

En overgang til skattefinansiering gir størst kostnadsøkning for de med lavest inntekt

Et sentralt spørsmål er hvordan dette endrer kostnadene for ulike inntektsgrupper, dvs om bompenger er «usosialt» fordi det er en flat skatt som ikke tar hensyn til inntekt. For å kunne svare på det kan vi se på hvor mye de årlige kostnadene endrer seg. Disse beregningene viser at personer som bor i en husholdning med inntekt over 1,6 mill kr vil øke utleggene med ca 300 kr i året på å finansiere bypakkene over skattseddelen. De som bor i husholdninger med inntekt under 600.000 kr vil få ca 1300 kr i økte kostnader per person, eller 2.600 kr for to yrkesaktive. Dette skyldes at de med høy inntekt bruker mer bil og at de med lav inntekt eller personer som i dag reiser mest kollektivt, går eller sykler vil få økte kostnader. Den eneste gruppen som sparer penger på å gå over til skattefinansiering er husholdninger med inntekt mellom 1 og 1,6 mill kr. De vil spare ca 500 kr året.



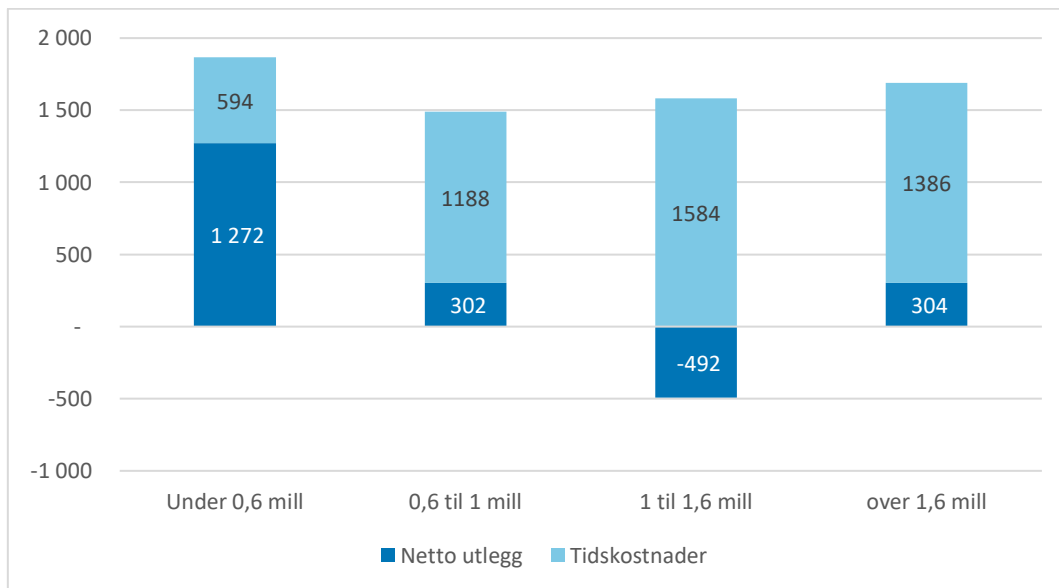
Figur S.5: Netto økte kostnader per yrkesaktiv per år hvis bypakkene finansieres over skattseddelen og ikke ved bompenger. Fordelt på husholdningenes brutto inntekt Kr per person per år

Når vi tar hensyn til køkostnader vil alle tape på en skattefinansiering

Disse beregningene dekker bare de direkte utleggene for trafikantene og yrkesaktive i Bergen. Når vi også tar hensyn til økte køkostnader endres bildet noe. Det som noen grupper sparer ved å gå over fra bompenger til skattefinansiering taper de ved økte køkostnader.

1. De som har mest å tjene på å slippe å betale bompenger er også de som har mest å tape på økt kø. Derfor jevner mange av fordelingsvirkningene seg ut.
2. I sum vil alle gruppene tape på å gå over til en skattefinansiert bypakke, i størrelsesorden 1500 til 1900kr årlig for hver person i husstanden

Kort oppsummert betyr dette at en overgang fra bompengefinansiering til skattefinansiering vil gi en uheldig fordelingseffekt ved at de med lavest inntekt vil få den største kostnadsøkningen. Det skyldes at det som har lavest inntekt kjører minst bil. Samtidig har de den laveste elbilandelen slik at de betaler mest for å kjøre gjennom bomringen. Denne forskjellen øker hvis elbilrabatten øker.



Figur S.6: Endrede køkostnader og direkte utlegg ved en overgang fra bompengefinansiering til skattefinansiering av bypakken i Bergen. Kr per person per år

1 Fordelingsvirkninger av bompenger

1.1 Bakgrunn og formål med notatet

Norge har en omfattende bruk av bompenger for å finansiere nye vegprosjekter og bypakker. I de største byområdene er denne finansieringen knyttet opp til målet om nullvekst i biltrafikken, slik at det både skal bidra til finansiering og redusere biltrafikken. Bypakkene og byveksttatalene er samtidig et spleiselag mellom byene, trafikantene og staten, hvor måloppnåelse i forhold til nullvekst, spørsmålet om fordelingsvirkninger og virkemiddelbruk står sentralt.

Urbanet Analyse er med i et større forskningsprosjekt, MISSUM, som ser nærmere på slik bompengepakker. Prosjektet ledes av Universitetet i Lund og gjennomføres i samarbeid med NTNU, VTI og Urbanet Analyse. Den sentrale problemstillingen er å studere mulighetene for å finne incentivordninger som bedre ivaretar lokalt ansvar samtidig som de overordnede målene er i fokus. I dette prosjektet er Stavanger og Bergen to av case byene og det er gjennomført en rekke ulike delanalyser. Denne rapporten er en av disse delrapportene hvor vi ser på fordelingsvirkningene av ulike finansieringsformer, bompenger eller skattefinansiering, og hvordan dette slår ut for ulike inntektsgrupper og husholdningstyper.

Formålet med dette notatet er å se på de fordelingsmessige konsekvensene av bompengefinansiering opp mot alternativet som vil være å finansiere bypakkene over skatteseddelen. Det er samtidig en målsetting å få belyst en metodikk som tar hensyn til flere fordelingsmessige ringvirkninger av bompenger. Metodikken som utvikles i dette prosjektet vil implementeres i URBAMOD. Dette er en tilleggsmodul til den regionale transportmodellen (RTM) hvor målsettingen er å belyse ulike strategiske avveininger i forhold til utvikling av bypakker og transportløsninger i de største byområdene i Norge. I denne sammenheng er spørsmålet om hvordan bypakkene skal finansieres et viktig strategisk spørsmål.

Denne analysen er basert på RTM og reisevanedata. I den neste delen av denne analysen vil vi gjennomføre en komparativ analyse av fordelingsvirkningene basert på bompengedordningene i Stavanger og Bergen, for å undersøke om konklusjonene blir de samme og evt årsaker til forskjeller mellom byene. Hvor mye vil resultatene avhenge av elbilandel, størrelsen på bompengebetalingen, bilbruk og køproblemer på vegene?

1.2 Restriksjoner på biltrafikken er nødvendig og må oppleves rettferdig

I Norge er det etablert en rekke bompengordninger for å finansiere nye vegprosjekter og i de større byene for å dempe biltrafikkveksten. Bergen var den nest første byen i verden med en bomring, etter Singapore, og når den ble innført i 1985 var det primært en finansieringsordning for forsert vegutbygging. Den bygde på spleiselagsprinsippet, mellom statlige midler og bompenger. Dette spleiselagsprinsippet betyr at de byene som har bompengepakker får mer statlige midler enn de ville fått uten bompenger.

Det var ingen målsetting om trafikkregulering i de første bompengepakkene og nivået på bomavgiften var tilsvarende lavt. Det var også manuell betaling, noe som ga høye kostnader til innkreving og begrenset antall bomsnitt som kunne etableres. I denne fasen var belastningen for bilistene i stor grad avhengig av hvor de bodde og arbeidet (Larsen 1987).¹

Bompengordningene er videreutviklet og endret de seneste årene, og med større vekt på trafikkregulerende tiltak knyttet til byveksttall og nullvekstmålet. Det har ført til at prisene har økt og antall bomsnitt dekker et større område. Dette har ført til en diskusjon om bompenger er den riktige formen for finansiering, og om den rammer usosialt fordi det er en «flat skatt» uavhengig av inntekt. Denne diskusjonen var særlig sterk før valget i 2019.

Det er viktig at folk oppfatter ordningen med bompenger «rettferdig» for at det skal være stabil og bærekraftig ordning som ikke endres etter hvert valg. Hva som er «rettferdig» er ikke en fast definisjon, men mye av diskusjonen har dreiet seg om konsekvenser for lavinntektsgrupper og småbarnsfamilier. Vi vil derfor fokusere på disse to spørsmålene, dvs om bompenger er en ulempe for noen av disse gruppene?

Dette kan avhenge av mange spørsmål:

5. Hvor bomsnittene står vil påvirke hvem som må betale og med få bomsnitt kan dette gi mange «gratispassasjerer». Med flere bomsnitt vil dette problemet reduseres.
6. Hvor langt folk skal kjøre med bilen i forhold til hvor bomsnittene står vil påvirke hvor mye bomkostnadene utgjør av de totale reisekostnadene. Her vil vegprising, som i større grad tar hensyn til kjørelengde, gi en jevnere belastning.
7. Spleiselagsprinsippet innebærer at de byene som har bompenger vil få mer penger fra staten enn de ellers ville ha fått. Dette fører til en regional omfordeling hvor det er andre deler av landet som får mindre.
8. Hvem som skal betale vil påvirke hvilke trafikantgrupper som belastes mest, avhengig av bilbruk eller over skatteseddelen. Dette er et spørsmål om infrastrukturen skal finansieres over skatteseddelen eller via bompenger.

¹ Larsen Odd I 1987: Bompengeringen i Bergen: erfaringer og virkningerne på biltrafikken Oslo Transportøkonomisk institutt

Grunnlaget og forutsetninger i analysene

I dette notatet konsentrere vi oss om det siste poenget, dvs hvordan infrastrukturen finansieres. Hovedspørsmålet er da hvor mye kostnadene for trafikantene vil endres hvis bypakkene endres fra å finansieres ved bompenger til å finansieres over skatteseddelen. Det vil føre til følgende endringer:

5. Kostnadene ved bompenger forsvinner og de som har mest utgifter til bompenger vil tjene mest på dette
6. Skattekostnadene vil øke og vi har forutsatt at alle yrkesaktive får en like stor økning i disse kostnadene
7. Biltrafikken vil øke når bompengene forsvinner og køene vil bli større i rushtrafikken

Det betyr at netto besparelsene for trafikantene vil være bompenger minus skattekostnadene, dvs de endrede utleggene målt i kroner. I tillegg kommer trafikantenes tidskostnader ved økt kø. Vi bruker standard tidskostnader som benyttes i NTP sammenheng, som er 3,5 ganger så høy som vanlig kjøretid. Det har sammenheng med at køtid er mer stressende/irriterende men også at bilistene må planlegge for mulige forsinkelser når de skal hente i barnehagen eller andre ærend som må gjøres på et bestemt tidspunkt. Dette er kostnader/ulempen som må med i regnestykket og som er med i alle samfunnsøkonomiske analyser av infrastrukturtiltak, som for eksempel bedre fremkommelighet for bilistene ved økt vegutbygging.

Vi har ikke tatt med kollektivtrafikantenes økte tidskostnader når det blir mer kø på veiene, så lenge bybanen ikke blir berørt og dette vil kreve mer detaljerte analyser. For de som reiser kollektivt i dag vil denne forenklingen bety at ulempen ved å ta bort bompenger vil øke, men det vil ikke endre hovedkonklusjonene i analysene.

I våre analyser har vi først forutsatt at alle yrkesaktive får en like stor skatteøkning hvis det skal finansieres over skatteseddelen, og at alle betaler det samme beløpet når de kjører gjennom bomstasjonene. Begge deler er en forenkling. Inntektsskatten er progressiv og rabatter for elbiler gjør at betalingen vil variere avhengig av hvem vi ser på. Samtidig er det vanskelig å gjøre disse korrigeringsene nøyaktig fordi:

1. Inntektsskatten vil avhenge av ulike fradragregler og forhold som det er vanskelig å korrigere for basert på de opplysningene vi har i RT; og reisevandataene.
2. Vi har foreløpig lite kunnskap om hvordan folk bruker elbil og fossilbil, selv om det er rimelig å anta at de bruker elbilen mer der hvor det er mulig å spare bompenger.

Vi har derfor gjort en tilleggsberegning basert på noen forenklede forutsetninger:

1. Inntektsskatten for de fire inntektsgruppene vi ser på samsvarer med oppgitt inntektsskatt for de fire inntektskvartilene fra SSB 2018.
2. Bompengekostnadene er beregnet ut fra andelen elbiler i ulike inntektsgrupper, dvs et moderat anslag for hvor mye rabatt de oppnår.

1.3 Datagrunnlag

Data fra Regional Transport Modell (RTM)

Basert på Regional Transport Modell (RTM) har vi hentet ut data; om bompengeutlegg, omfanget av bilreiser med og uten bom og endring i reisetid med bil med og uten bom. Metodikken er basert på å gjøre tre modellberegninger av med RTM for året 2018 i Bergen:

- Beregning med bompengesnitt og takster som i 2018 (føråpning av nye snitt i 2019).
- Beregning med bompengesnitt som etter åpning av nye snitt i 2019 med tilhørende nye takster.
- Beregning uten bompenger

Beregning nummer 3 gir da resultater for hvordan situasjonen ville vært uten bompenger. Effektene er at trafikantenes bompengebelastninger forsvinner, men også at det blir mer trafikk og mer kø, noe som vil merkes i timene med mest trafikk. For å få tilstrekkelig god tidsoppløsning er beregningene gjort med fire tidsperioder og timesinndeling av etterspørsel når denne legges ut på veinettverket.

For bedre oversikt er modellområdet aggregert til en del storsoner som resultatene presenteres med:



Figur 1.1: Soneinndeling av Bergensområdet samt eksternt-soner.

Data fra reisevaneundersøkelsen 2018

Data fra RTM om gjennomsnittlig bompengeutlegg per reise og endring i reisetid uten bompenger kobles på data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018 (RVU 2018). RVU inneholder informasjon om reisemønstre og om personene som foretar disse reisene, slik som inntekt, familietype, biltilgang mv. Dette er informasjon som vi ikke får fra RTM.

Reisevaneundersøkelsen er finansiert av Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket og Avinor. Data er samlet inn av Epinion og er i anonymisert form stilt til disposisjon av Statens vegvesen på vegne av transportvirksomhetene. Verken Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket, Avinor og Epinion er ansvarlig for analysen av dataene, eller tolkninger gjort her.

2 Biltilgang i Bergensområdet

I dette kapitlet ser vi nærmere på trafikantene i Bergensområdet og deres tilgang til bil. Tilgang til bil, og dermed mulighet for å kjøre bil, er avgjørende for bompengebelastningen. Også tilgang til elbil er avgjørende for den enkeltes bompengebelastning, siden elbiler betaler mindre i bompenger enn fossile biler.

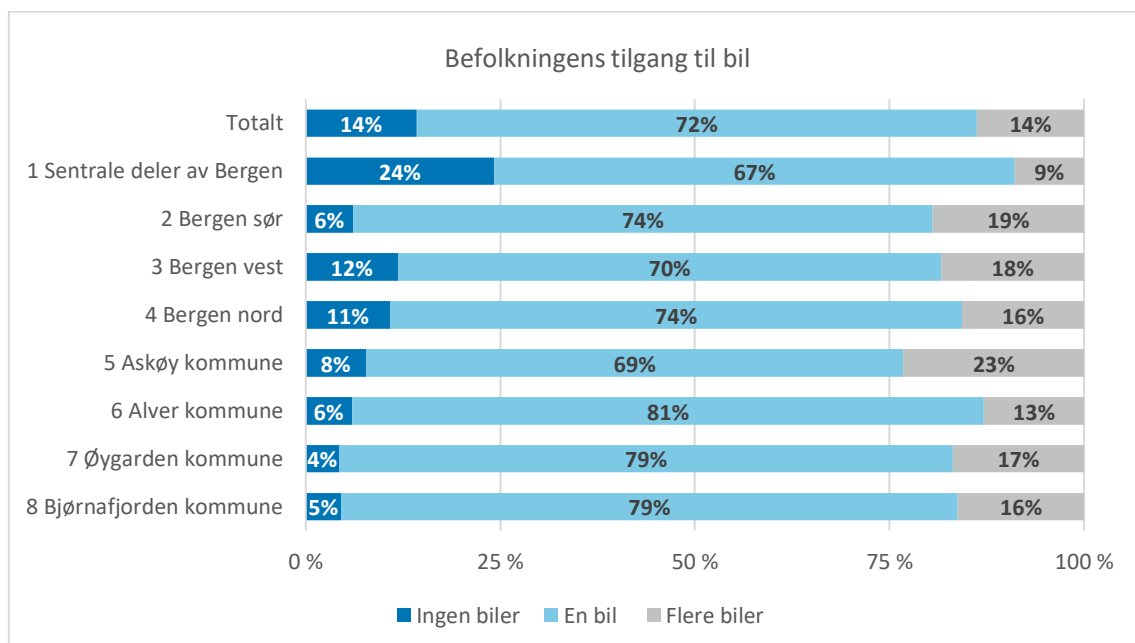
2.1 Befolkningens tilgang til bil

Et stort flertall bor i en husholdning med tilgang til minst en bil

Data fra RVU viser at et stort flertall av befolkningen i Bergensområdet bor i en husstand med tilgang til minst en bil, jf. figuren under. Totalt sett bor 72 prosent i en husstand med en bil og 14 prosent i en husstand med mer enn en bil. 14 prosent har ikke tilgang til bil.

Flest med mer enn en bil på Askøy

Tilgang til bil varierer etter område. Det er flest uten tilgang til bil i sentrale deler av Bergen. Her har 24 prosent av befolkningen i en husstand uten bil. Det er flest med mer enn en bil på Askøy. Her bor 23 prosent av befolkningen i en husstand med mer enn en bil.

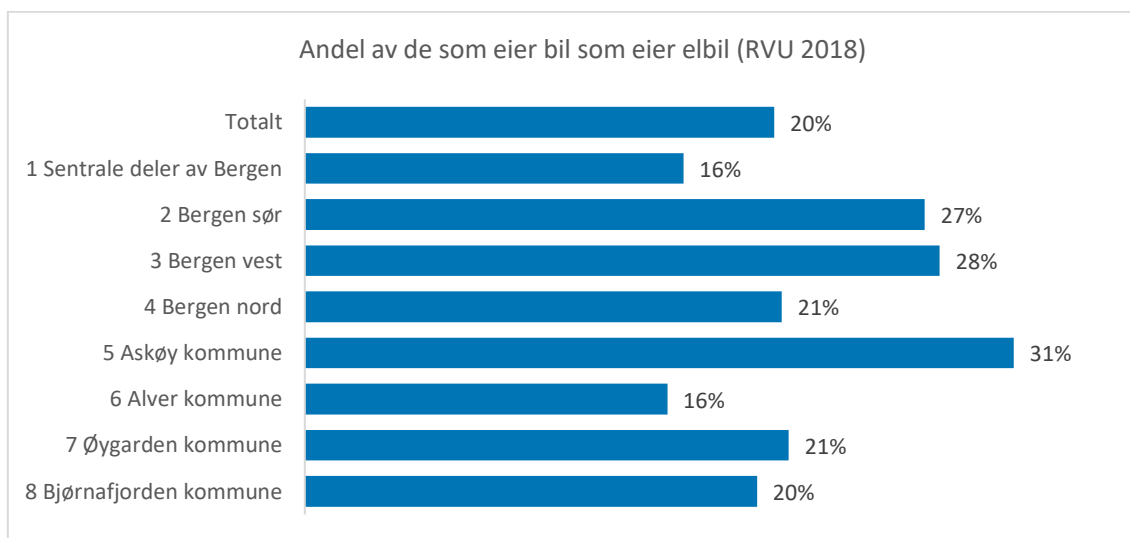


Figur 2.1: Befolkningens tilgang til bil i Bergensområdet, totalt og fordelt på ulike områder. RVU 2018

2.2 Tilgang til elbil

20 prosent av bileierne eier en elbil

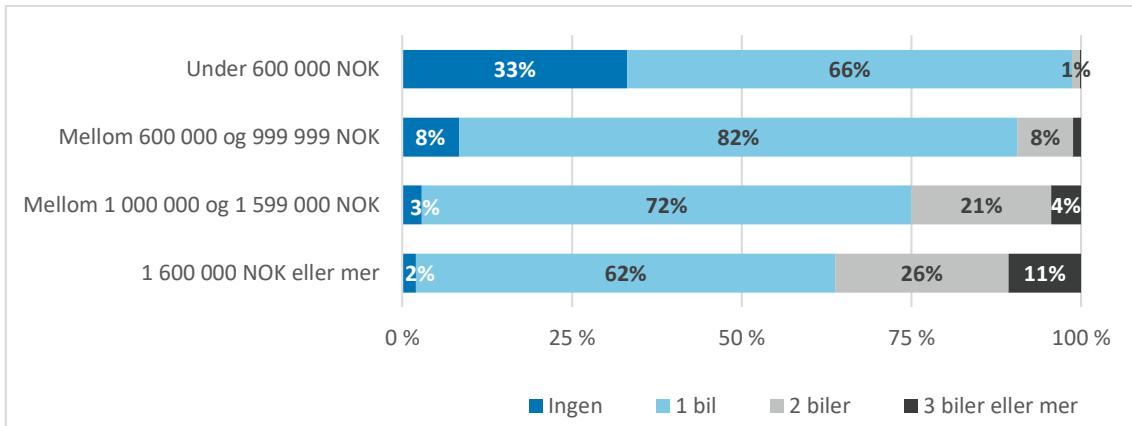
20 prosent av de som eier minst en bil, eier elbil. Det er flest bileiere som eier elbil på Askøy, med 31 prosent, men det er også høy elbilandel i Bergen sør og Bergen vest. Det er færrest bileiere som eier elbil i sentrale deler av Bergen og i Øygarden. Her eier 16 prosent av de som har minst en bil, en elbil. Noe av forklaringen til dette er at tilgang til elbil henger nært sammen med det å ha mer enn en bil.



Figur 2.2: Prosentandel av de som eier/disponerer bil som eier/disponerer elbil, totalt og fordelt på ulike områder i Bergensområdet. RVU 2018.

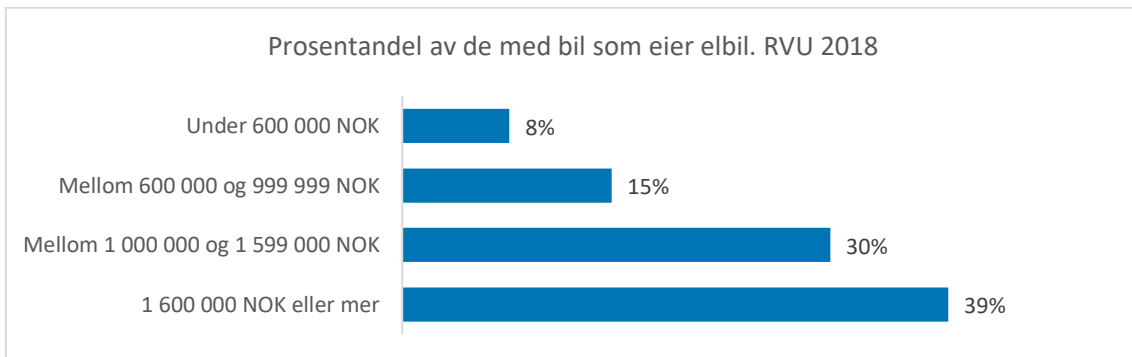
Sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil

Det er en sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til bil. 33 prosent av de som bor i en husholdning med en samlet husholdningsinntekt på under 600.000 har ikke tilgang til bil. Så godt alle som bor i en husholdning på mer enn 1 million i samlet husholdningsinntekt har tilgang til minst en bil. Og blant de med en samlet husholdningsinntekt på mer enn 1,6 millioner har 37 prosent tilgang til mer enn en bil.



Figur 2.3: Sammenheng mellom husholdningsinntekt og tilgang til bil i Bergensområdet. RVU 2018.

Siden tilgang til elbil henger nært sammen med antall biler man eier, er det også en sterk sammenheng mellom inntekt og tilgang til elbil. 8 prosent av de som bor i en husholdning med en samlet husholdningsinntekt på under 600.000 har elbil, mot 39 prosent blant de med inntekt på over 1,6 millioner.



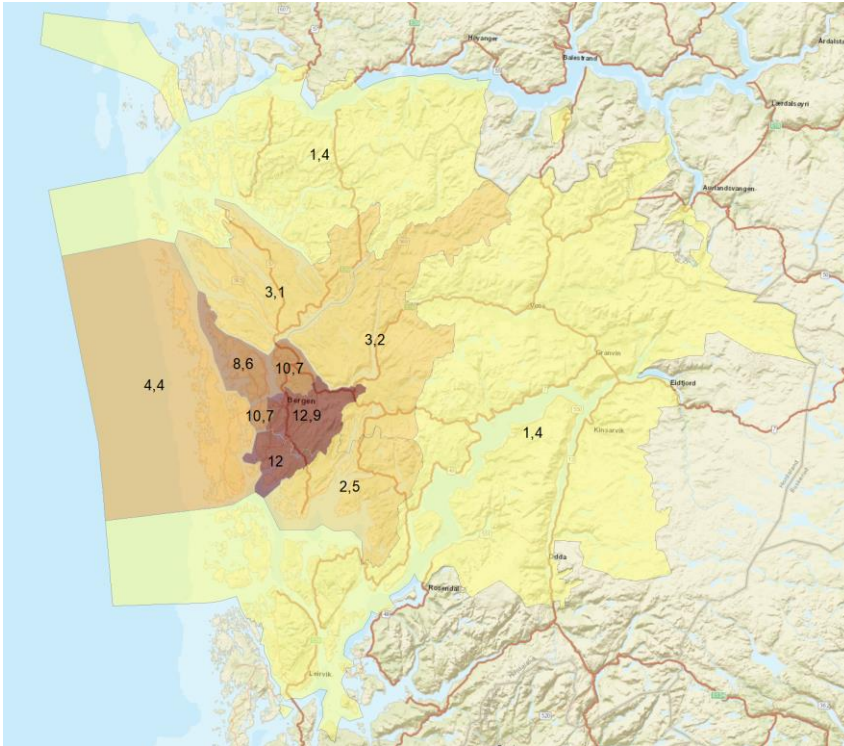
Figur 2.4: Prosentandel av de med bil som eier elbil, fordelt etter husholdningsinntekt. RVU 2018

3 Bompengebelastning og reisetidsbelastning i ulike områder

Basert på uttaket fra RTM finner vi følgende gjennomsnittlige bompengebelastning per biltur for reiser fra ulike områder (figur 3.1). Dette er basert på estimert turmønster fra de ulike sonene, det vil si – gitt at man starter turen i en bestemt sone får man en sannsynlighetsfordeling for hvor den turen ender opp hen – og gitt start og endepunkt vil man måtte ut med en bestemt sum bompenger. Forventet bompengeutlegg for hvert startpunkt blir da en vektet sum som er gjengitt i kartbildet under. Da for dagens bomsnitt, beregnet med trafikk for 2018.

3.1 Bompengebelastning for bilreiser fra ulike områder

Vi ser at bompengebelastningen er høyest for bilreiser fra sentrale deler av Bergen, med 12,9 kroner i snitt. Deretter følger reiser fra Bergen sør, med 12 kroner i snitt. Ved bruk av RTM er det reisemønsteret i de ulike områdene som danner grunnlag for analysene. Det betyr at det ikke nødvendigvis er folk bosatt i sentrum som reiser mer, men også personer som jobber i sentrum og kjører bil.

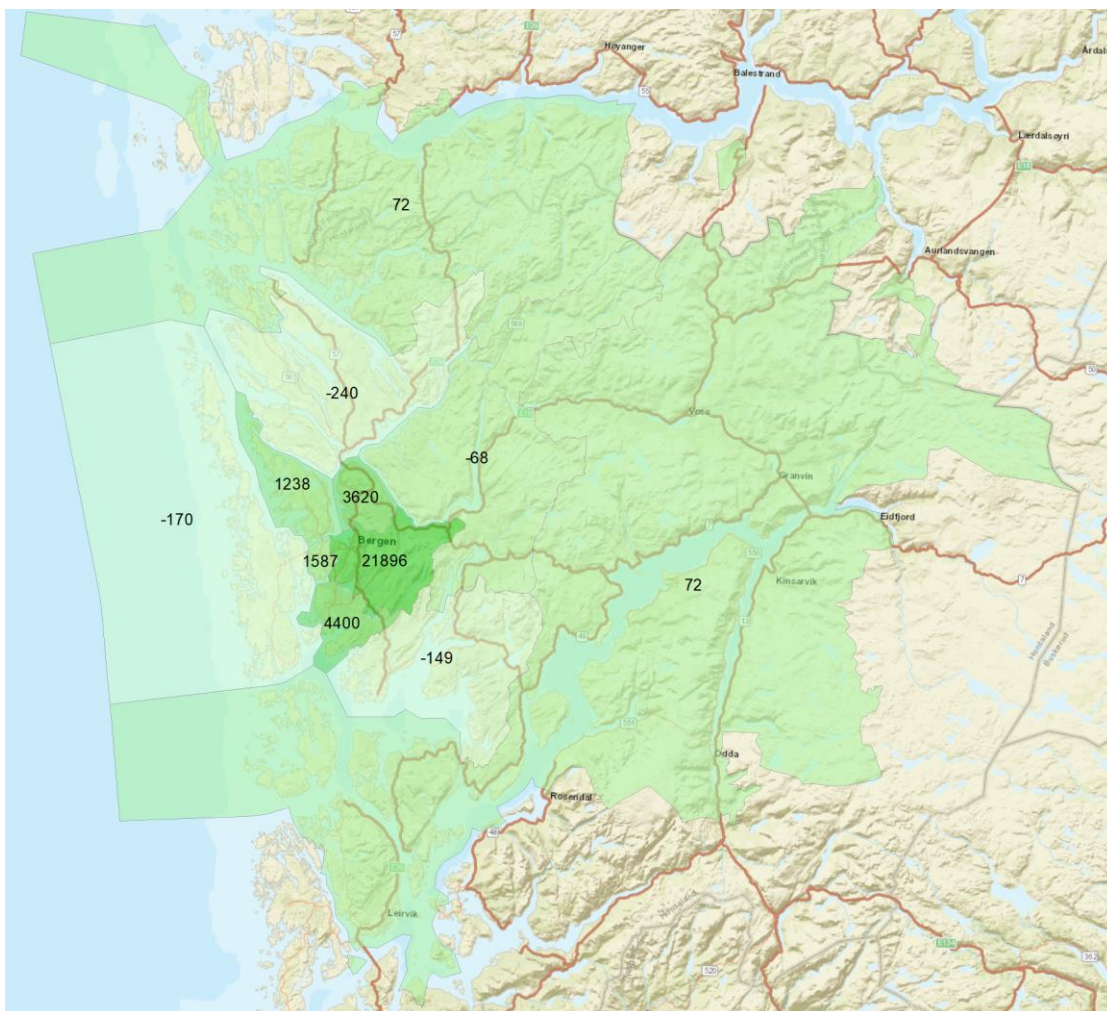


Figur 3.1: Gjennomsnittlig bompengebelastning per bilreise fra ulike soner, gammelt + nytt bomsnitt. Uttak fra RTM.

3.2 Økt biltrafikk og kø uten bompenger

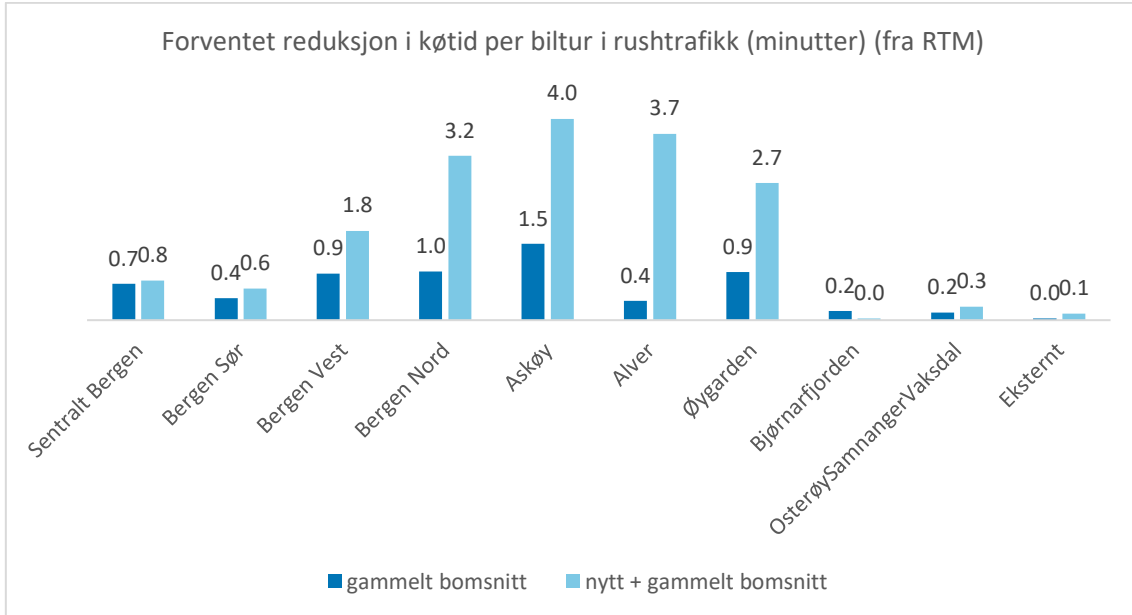
I beregningen uten bompenger estimeres den trafikale effekten av å fjerne bompengene. Uten bompenger vil det totale reiseomfanget øke og det vil også bli endringer i rutevalg og destinasjonsvalg som kan spille inn. I kartbildet er sum økning i daglige bilturer for de ulike sonene vist. Endring i turer er da tilskrevet med en halvpart i start-soner og en halvpart i tilsoner.

Resultatene viser at biltrafikken totalt sett ville ha økt med 4 % uten dagens bompengering. Beregnet trafikkreduksjonen som følge av dagens bompengering er størst på reiser fra sentrale deler av Bergen, hvor man uten dagens bomring kunne ha forventet om lag 22.000 flere bilturer per dag enn i dag, noe som er 9,5 % høyere enn i en situasjon uten bompenger.



Figur 3.2 Estimert økning i daglige bilturer som følge av fjerning av bompenger – basert på rtm beregninger for 2018.

Vi har også sett på forventet reduksjon i reisetid som følge av bompenger. Figuren under er en fremstilling av estimert økning i køtid per biltur i rushtrafikk ved fjerning av bommene.



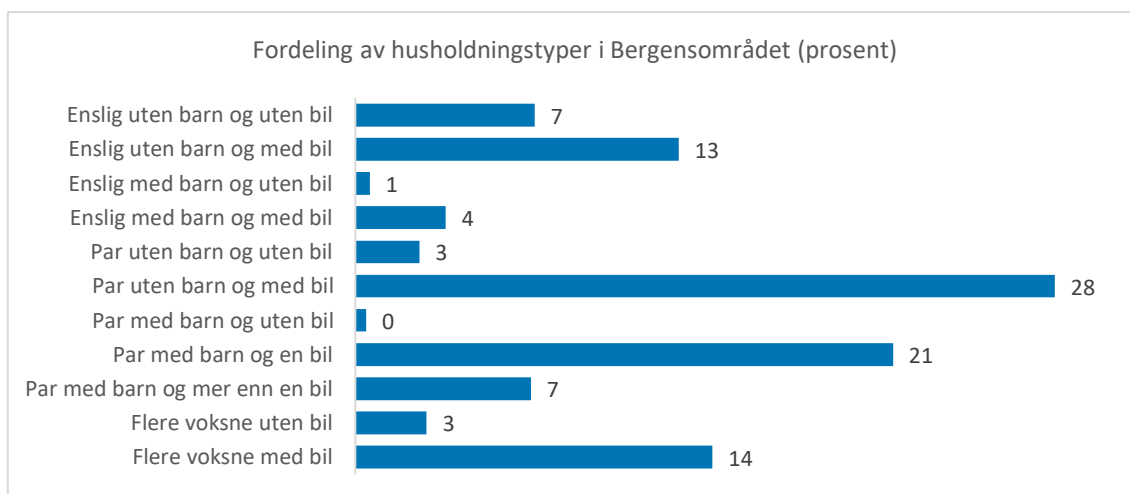
Figur 3.3 forventet økning i køtid for bilturer fra sonene ved fjerning av bommene. Basert på rtm beregninger for år 2018.

Metodikken er den samme som for gjennomsnittlig bombelastning: En vektet sum over økning av køtid i rush, gitt startsted. Gitt at turen starter i sonen Askøy har man en forventet økning i køtid på fire minutter. Det er da basert på hva som er sannsynlig destinasjon gitt at turen starter i Askøy og hva slags effekter det er på køtid for disse reiserelasjonene.

4 Fordelingsvirkninger for ulike husholdningstyper

Et av formålene med analysen er å kartlegge hvordan ulike husholdningstyper berøres av bompenger. Basert på data fra RVU har sett på følgende husholdningstyper, som kombineres med det å ha bil eller ikke, jf. figuren under.

- Enslige uten barn utgjør 20 % av befolkningen i Bergensområdet (7 % uten bil og 13 % med bil)
- Enslige med barn utgjør 5 % av befolkningen i Bergensområdet, hvor flertallet har bil
- Par uten barn utgjør 31 %, og et stort flertall har bil
- Par med barn utgjør 28 %, hvor så godt som alle har minst en bil
- Familier som består av flere voksne utgjør 17 %, og hvor flertallet har bil



Figur 4.1: Fordeling av ulike husholdningstyper i Bergensområdet. RVU 2018

4.1 Bo- og reisemønstre for ulike husholdningstyper

Med utgangspunkt i data fra RTM og RVU har vi beregnet hvordan ulike husholdningstyper påvirkes av bompenger og hva som vil være konsekvensen av at tilsvarende sum finansieres over skatteseddelen framfor gjennom bompengeinntekter.

Bompengebelastningen til den enkelte er en funksjon av hvor man bor og hvor og hvordan man reiser. Fra RVU har vi hentet ut informasjon om i hvilke områder ulike husholdningstyper bor, samt gjennomsnittlig antall bilturer per person per dag. Dette er koblet sammen med informasjon fra RTM om gjennomsnittlig bompengebelastning per biltur i ulike områder, slik som beskrevet tidligere.

Enslige uten bil og barn bor i større grad i sentrale deler av Bergen

Tabellen under viser hvor ulike husholdningstyper bor. Kort fortalt viser tabellen:

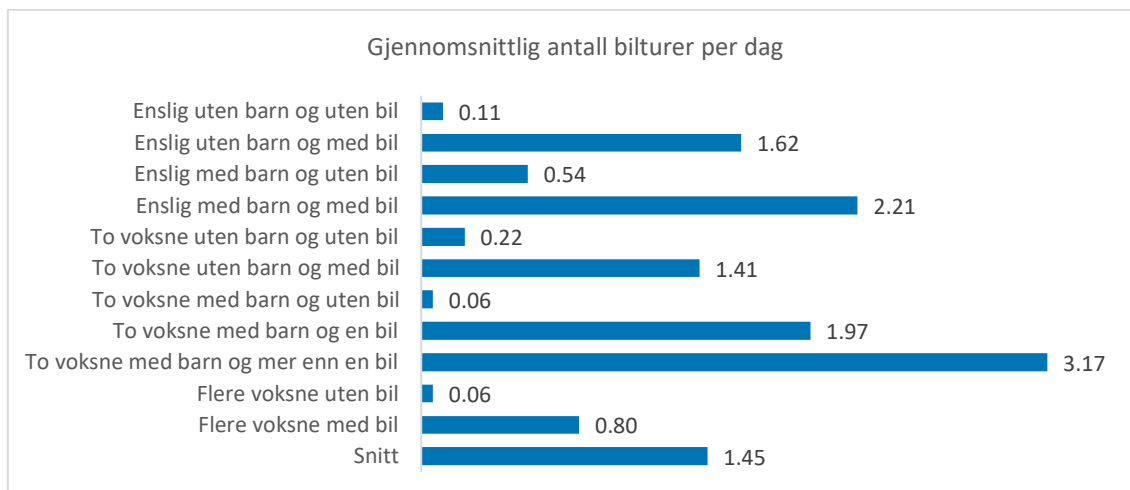
- Enslige uten barn og bil bor i større grad i sentrale deler av Bergen enn andre steder. Denne gruppen utgjør 8 % av utvalget i hele Bergensområdet, men utgjør 12 % av de som bor i sentrale deler av Bergen.
- Par med barn og bil bor i mindre grad i sentrale deler av Bergen, og i større grad på Askøy og i Øygarden. Denne gruppen utgjør 28 % av utvalget i hele Bergensområdet, og utgjør 24 % av de som bor i sentrale deler av Bergen og 37 % av de som bor på Askøy.

	Enslig uten barn og uten bil	Enslig uten barn og med bil	Par med barn og bil	Par uten barn og med bil	Andre	SUM
1 Sentrale deler av Bergen	↑ 12%	→ 13%	↓ 24%	↓ 27%	↑ 24%	100%
2 Bergen sør	↓ 4%	↓ 10%	↑ 35%	↓ 29%	↓ 22%	100%
3 Bergen vest	→ 7%	↓ 11%	↓ 28%	↓ 29%	↑ 25%	100%
4 Bergen nord	→ 7%	↑ 15%	↓ 25%	↓ 29%	↑ 24%	100%
5 Askøy kommune	↓ 3%	↓ 10%	↑ 37%	↓ 26%	↑ 24%	100%
6 Alver kommune	↓ 3%	↓ 12%	↓ 28%	↑ 37%	↓ 21%	100%
7 Øygarden kommune	↓ 3%	↓ 10%	↑ 35%	↓ 29%	→ 23%	100%
8 Bjørnafjorden kommune	↓ 2%	↓ 11%	→ 32%	→ 30%	↑ 25%	100%
Fordeling hele Bergens-området	8%	12%	28%	29%	24%	100%

Familier med barn gjør flest bilturer

Fra RVU har vi også hentet ut gjennomsnittlig antall bilturer per husholdningstype per dag. Vi har kun sett på bilturer som bilfører, ikke som passasjer. Totalt sett foretar befolkningen i Bergensområdet 1,45 bilturer per person per dag.

Antall bilturer er ikke likt fordelt på ulike husholdningstyper. Par med barn og mer enn en bil gjør flest bilturer, med 3,17 bilturer per person per dag i snitt. Deretter følger enslige med barn og bil, som gjør 2,21 bilturer per person per dag, og par med barn og en bil, som gjør 1,97 bilturer per person per dag. Personer uten bil foretar noen få bilturer per dag i snitt, dette kan f.eks. være bilturer med lånt eller leid bil.



Figur 4.2: Gjennomsnittlig antall bilturer per person per dag i Bergensområdet, fordelt på ulike husholdningstyper. RVU 2018

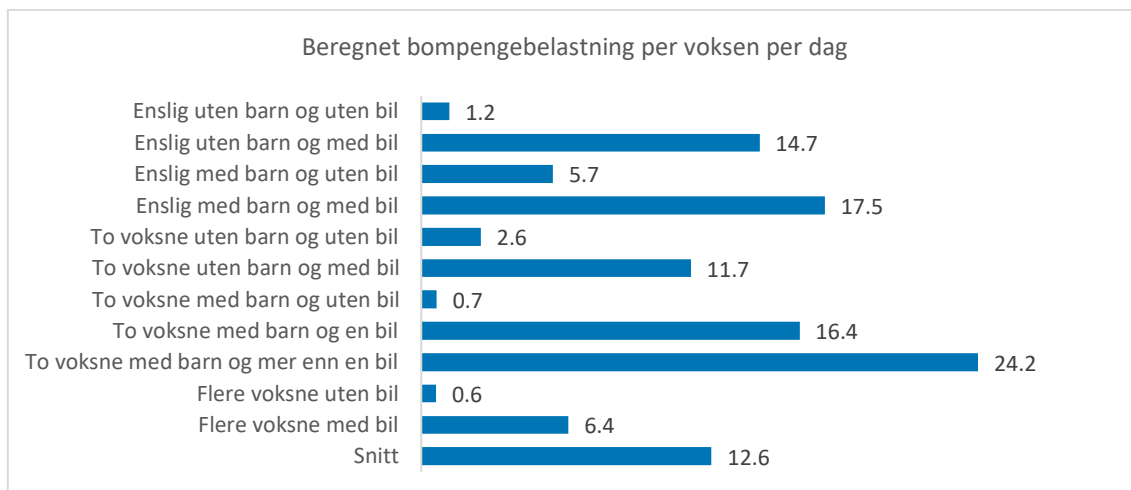
4.2 Bompengebelastning og sparte tidskostnader i ulike husholdningstyper

Par med barn og flere biler betaler mest i bompenger

Når vi beregner hvor stor bompengebelastningen er for ulike husholdningstyper, har vi gjort en forutsetning om at alle bilreisene følger det gjennomsnittlige reisemønsteret til bilreisene i det området hvor man bor. Dette er hentet fra RTM, og er nærmere beskrevet i avsnitt 3.1. Dette danner grunnlaget for å beregne en bompengebelastning per biltur per husholdningstype. Dette ganges opp med antall bilturer hver husholdningstype foretar per dag, og vi får den gjennomsnittlige bompengebelastningen per husholdningstype per dag.

Resultatet fra beregningen er vist i figuren under. Vi ser at en person som bor i en familie med to voksne og barn og mer enn en bil betaler mest i bompenger per dag, med 24,2 kroner i snitt. Deretter følger enslige med barn og bil, som betaler 17,5 kroner i snitt. En person som bor i en familie med flere voksne uten bil og en person som bor i en familie med to voksne og barn og uten bil betaler minst, fordi disse gjør svært få bilturer.

Analysen tar utgangspunkt i en gjennomsnittlig kostnad per passering, uavhengig av om man kjører elbil eller fossilbil. Dvs. at forskjellen i tilgang til elbil vil nyansere dette bildet noe, ved at personer med stor tilgang til elbil har en noe lavere bompengekostnad enn det vi har beregnet her. Dette gjelder særlig personer som bor i en familie med to voksne og barn og tilgang til flere biler.



Figur 4.3: Beregnet gjennomsnittlig utgifter til bompenger per voksen per dag, fordelt på ulike husholdningstyper. Beregnet fra data fra RTM og RVU 2018, kroner per dag

Eksempel på beregning:

Beregningen er basert på flere parametre. Figuren over viser blant annet at enslige uten barn og med bil bor i snitt i områder med høyere bompengebelastning enn enslige med barn og med bil, men betaler likevel mindre i bompenger fordi gjennomsnittlig antall bilturer som gjøres per dag er lavere:

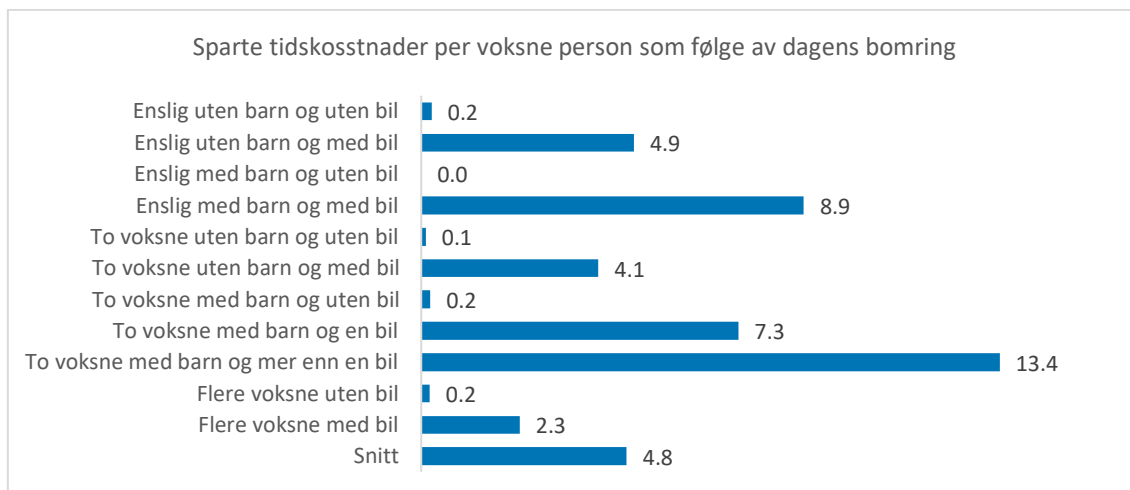
- Enslig uten barn med bil: gjennomsnittlig antall bilturer per dag: 1,62 * gjennomsnittlig bompengetakst per biltur, basert på bosted: 9,07 kr = 14,7 kr
- Enslig med barn og bil: gjennomsnittlig antall bilturer per dag: 2,21 * gjennomsnittlig bompengetakst per biltur, basert på bosted: 7,93 kr = 17,5kr

Par med barn og flere biler tjener mest på sparte tidskostnader

Som nevnt fører bompenger til redusert biltrafikk, og dermed mindre kø og kortere reisetid for de bilreisene som gjennomføres. Vi har beregnet gjennomsnittlig tidsbesparelse for ulike husholdningstyper på samme måte som vi har beregnet gjennomsnittlig bompengekostnad. Data for spart reisetid er hentet fra RTM, og er nærmere beskrevet i avsnitt 3.2.

For å få den generaliserte reisekostnaden knyttet til denne tidsbesparelsen har vi benyttet anbefalte nasjonale tidsverdier for reisetid med bil, på 1,57 kr/min, og hvor tid i kø har en reisetidsbelastning som er 3,5 ganger så høy. Siden trafikken er størst i rush, har vi antatt at tidsbesparelsen kun gjelder rushtidsreiser. Fra RVU har vi derfor hentet ut andelen av bilreisene som gjennomføres i rush for de ulike husholdningstypene.

Resultatet fra beregningen er vist i figuren under. Vi ser at det er de samme husholdningstypene som sparer mest i tidskostnader som følge av bomringen og som har høyest bompengebelastning per dag. En person som bor i en familie med to voksne og barn og mer enn en bil sparer 13,4 kroner per dag i snitt i tidskostnader, og deretter følger enslige med barn og bil, som sparer 8,9 kroner per dag.



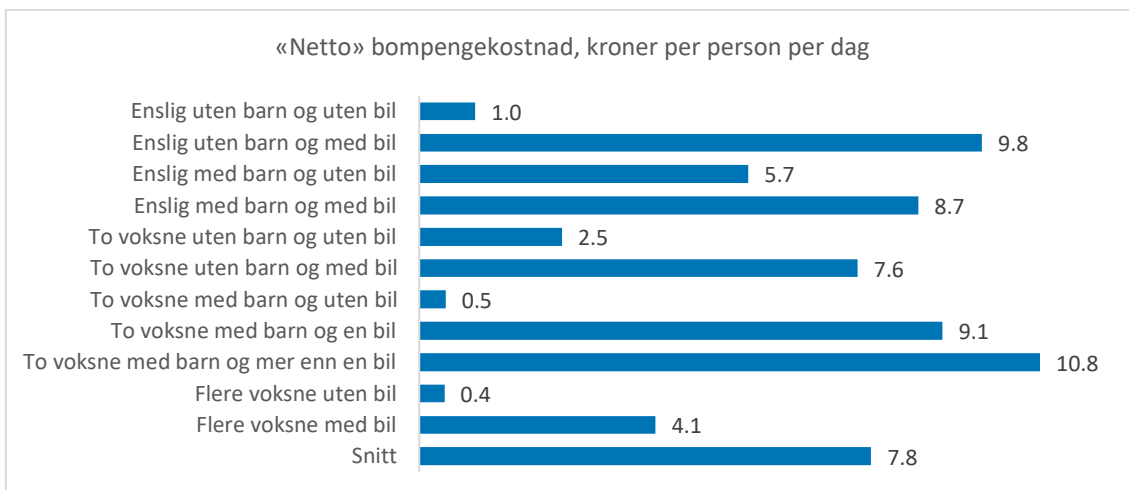
Figur 4.4: Sparte tidskostnader per voksen per dag som følge av bompenger, fordelt på ulike husholdningstyper. Beregnet fra data fra RTM og RVU 2018, kroner per dag

Eksempel på beregning:

- Par med barn og flere biler sparer 24,2 kroner i tidskostnader per dag:
De sparer i snitt 1,85 minutter per rushreise med bil, de gjør 3,17 bilreiser per dag i snitt, hvor 41 % er i rush ($1,85 * 3,17 * 0,41$) = 2,4 minutter * 1,57 * 3,5 i tidskostnad = 13,4 kroner
- Enslige med barn 8,9 kroner i tidskostnader per dag:
De sparer i snitt 1,93 min per rushreise med bil, de gjør 2,21 bilreiser per dag i snitt og 38% er i rush ($1,93 * 2,21 * 0,38$) = 1,6 minutter * 1,57 * 3,5 i tidskostnad = 8,9 kroner

Netto bompengautgifter er høyest blant par med barn og mer enn en bil

Vi har beregnet netto bompengautgifter, dvs. bompengekostnad minus spart tidskostnad. Siden de som har størst bompengekostnad også tjener mest i sparte tidskostnader på å ha bomringen, jevner dette ut forskjellene mellom de ulike familiegruppene noe. Men det er fortsatt par med barn og flere biler som får den største belastningen, tett etterfulgt av enslige uten barn og med bil, par med barn og en bil og enslige med barn og med bil.



Figur 4.5: Beregnet netto bompengekostnad (bompengekostnad minus spart tidskostnad), fordelt på ulike husholdningstyper. Kroner per dag.

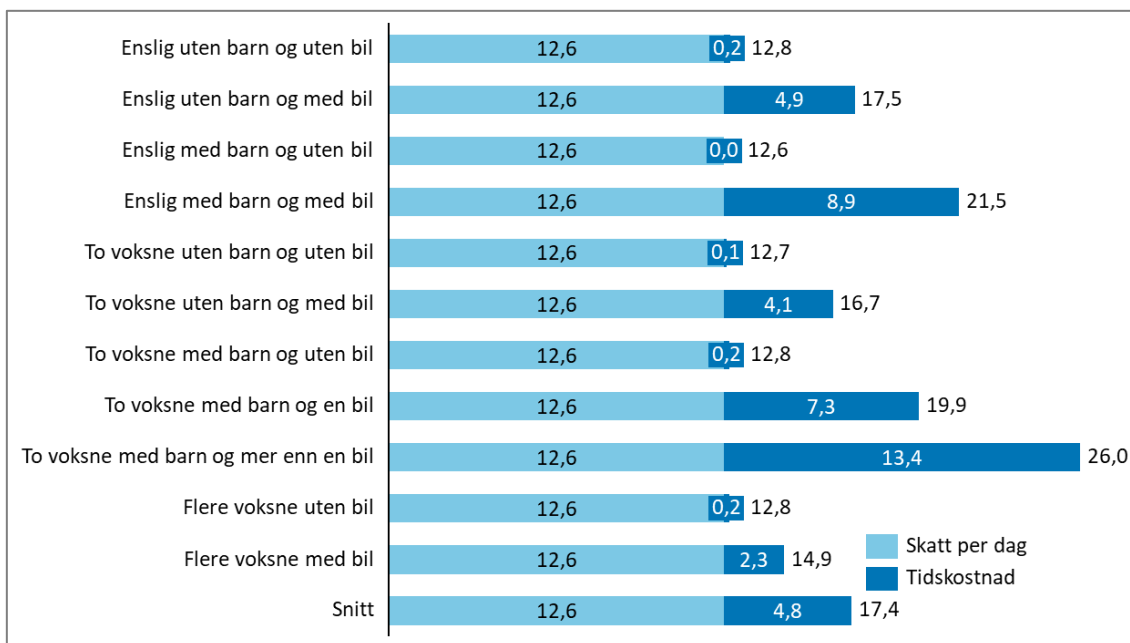
4.3 Fordelingsvirkning av finansiering over skatteseddelen

Hvis inntektene fra bompenger ikke skulle ha blitt innkrevd via bompenger, men heller over skatteseddelen, betyr dette at hver voksne person måtte ha betalt 12,6 kroner i snitt per dag, uavhengig av bosted og reiseatferd. Dette er basert på en svært enkelt beregning, hvor skattebelastningen er lagt flatt på hver voksne person. I realiteten variere skattebelastningen med inntekt mv, noe vi har sett litt nærmere på senere i dokumentet.

Dette gir en beregnet inntekt på 1,45 mrd per år, gitt at befolkningen i Bergensområdet er på 315 929 voksne (2019-tall fra SSB). Bruttoinntektene fra bomringen i Bergen er anslått til å være 1,15 mrd for Bergen og 0,10 for Askøy, dvs. 1,25 mrd samlet.

Totalbelastningen ved skattefinansiering er størst for par med barn og flere biler

I tillegg til ekstra skattebelastning, ville mange også ha fått økte tidskostnader som følge av mer biltrafikk. Ser vi på den totale belastningen ved å finansiere tilsvarende inntekter som fra bompenger over skatteseddelen, vil denne være størst for par med barn og mer enn en bil og for enslige med barn og bil pga. økte tidskostnader, og minst for personer uten bil (figur 4.6).

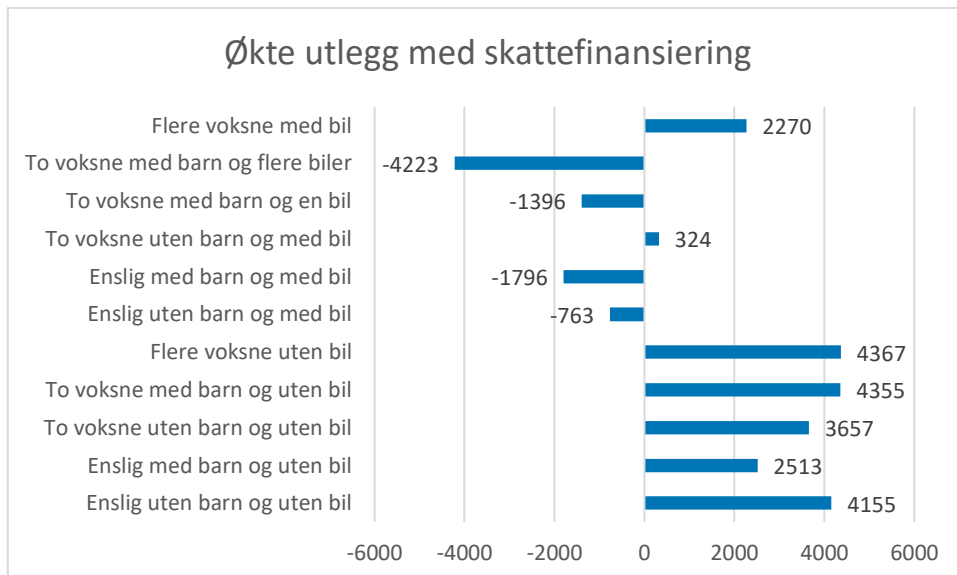


Figur 4.6: Total belastning ved finansiering over skatteseddelen, fordelt på ulike husholdningstyper. Kroner per dag

Skattefinansiering gir økt belastning for personer uten bil

Spørsmålet er hvordan de ulike finansieringsformene påvirker ulike husholdningstyper, og om bompenger er «usosialt» fordi dette er en flat skatt som ikke tar hensyn til forskjell i inntekt. For å kunne svare på det har vi sett på hvor mye hver persons årlige kostnader påvirkes av at bypakkene finansieres over skatteseddelen framfor bompenger.

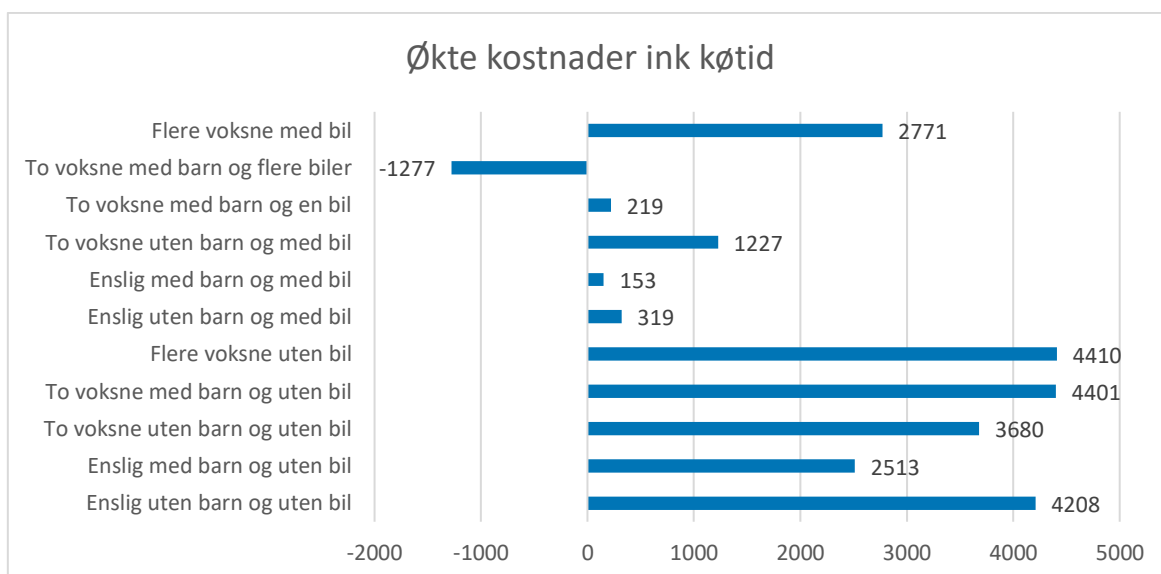
En finansiering over skatteseddelen sammenlignet med bompengefinansiering gir økt belastning for personer uten bil, mens personer med bil og særlig de som kjører mye, får en lavere belastning. For eksempel vil en person som bor i en familie med to voksne og barn og med flere biler betale i overkant av 4000 kroner mindre per år ved skattefinansiering enn ved bompengefinansiering, mens en person som bor i en husholdning med to voksne og barn men uten bil må betale over 4000 kr mer per år. Dette er uten at vi har tatt hensyn til økte tidskostnadene som følge av økt kø.



Figur 4.7: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, uten økte tidskostnader. Kroner per voksne person per år.

Med økte kjø-kostnader kommer de fleste dårligere ut av en skattefinansiering

Når vi tar hensyn til økte kjø-kostnader kommer så godt som alle dårligere ut av en finansiering over skatteseddelen enn en bompengefinansiering. Vi ser også at personer uten bil likevel vil komme *dårligst* ut av en skattefinansiering sammenlignet med dagens bompengesystem. For eksempel vil enslige uten barn og uten bil og en person som bor i en husholdning med barn og uten bil vil øke sine kostnader med over 4000 kr per år. Unntaket er personer som bor i en husholdning med to voksne, barn og flere biler, som kommer bedre ut av en skattefinansiering enn en bompengefinansiering.

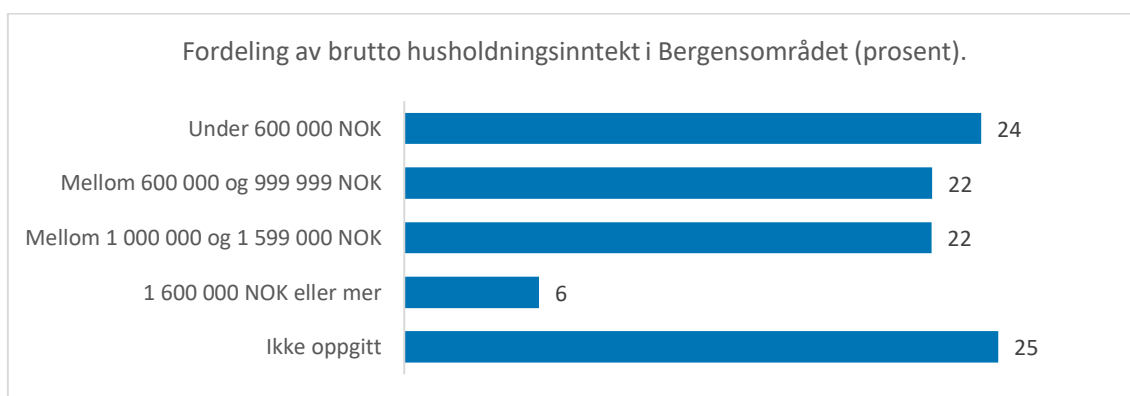


Figur 4.8: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, inkludert tidskostnader ved kjø. Kroner per voksne person per år.

5 Fordelingsvirkninger for ulike inntektsgrupper

Vi har også sett på hvordan ulike inntektsgrupper berøres av bompenger. I RVU er befolkningen delt inn i følgende inntektsgrupper, basert på samlet husholdningsinntekt:

- 24 prosent oppgi at de bor i en husholdning med en samlet husholdningsinntekt på under 600.000 per år
- 6 prosent oppgir at husholdningen har mer enn 1,6 millioner
- 25 prosent ønsker ikke å oppgi sin inntekt



Figur 5.1: Fordeling av inntekt i Bergensområdet, brutto husholdningsinntekt. RVU 2018

5.1 Bo- og reisemønstre for ulike inntektsgrupper

Med utgangspunkt i data fra RTM og RVU har vi beregnet hvordan ulike inntektsgrupper påvirkes av bompenger og hva som vil være konsekvensen av at tilsvarende sum finansieres over skatteseddelen framfor gjennom bompengeinntekter. Framgangsmåten er den samme som for ulike husholdningstyper, beskrevet i kapittel 4.

Bompengebelastningen til den enkelte er en funksjon av hvor man bor og hvor og hvordan man reiser. Fra RVU har vi hentet ut informasjon om i hvilke områder ulike inntektsgrupper bor, samt gjennomsnittlig antall bilturer per person per dag. Dette er koblet sammen med informasjon fra RTM om gjennomsnittlig bompengebelastning per biltur i ulike områder.

Personer med høy inntekt bor i større grad i Bergen sør

Tabellen under viser hvor ulike inntektsgrupper bor. Det er relativt små forskjeller, men kort fortalt viser tabellen:

- Personer med lav inntekt bor i noe større grad i sentrale deler av Bergen enn andre steder. Denne gruppen utgjør 24 prosent av utvalget i hele Bergensområdet, og utgjør 26 prosent av de som bor i sentrale deler av Bergen.

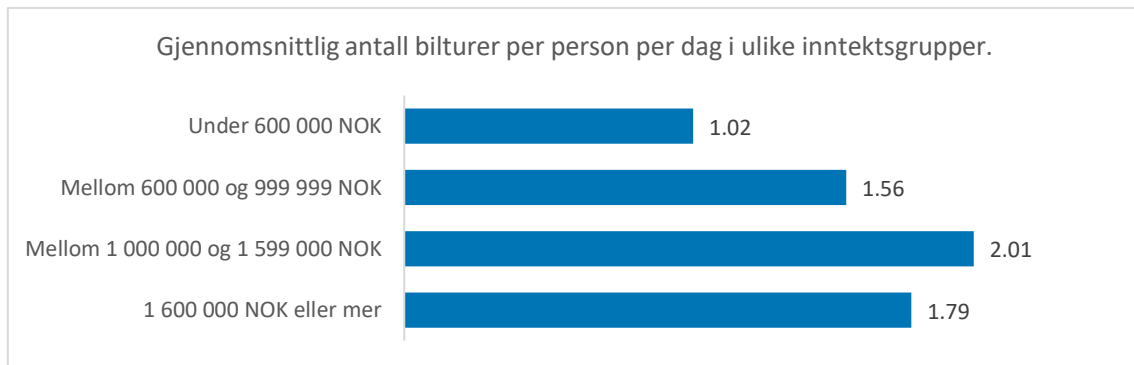
- Personer med høy inntekt bor i større grad i Bergen sør enn andre steder i Bergensområdet. F.eks utgjør personer med en samlet husholdningsinntekt på over 1,6 millioner kroner 6 prosent av det totale utvalget i Bergensområdet, og 12 prosent av de som bor i Bergen sør.

	Under 600 000	Mellom 600 000	Mellom 1 000	1 600 000 NO	Ikke oppgit	SUM
1 Sentrale deler av Bergen	↑ 26%	→ 22%	↓ 22%	↓ 6%	↓ 22%	100%
2 Bergen sør	↓ 15%	↓ 17%	↑ 30%	↑ 12%	→ 26%	100%
3 Bergen vest	→ 22%	↓ 19%	→ 24%	↓ 5%	↑ 31%	100%
4 Bergen nord	↑ 24%	↑ 25%	↓ 24%	↓ 5%	↓ 23%	100%
5 Askøy kommune	→ 20%	↑ 27%	→ 24%	↓ 4%	↓ 24%	100%
6 Alver kommune	↓ 17%	↑ 26%	↓ 23%	↓ 5%	↑ 29%	100%
7 Øygarden kommune	↓ 17%	↑ 26%	→ 24%	→ 9%	↓ 23%	100%
8 Bjørnafjorden kommune	→ 21%	↑ 25%	↓ 21%	↓ 6%	→ 28%	100%
Fordeling hele Bergens-området	24%	22%	22%	6%	25%	100%

Husholdninger med inntekt mellom 1 og 1,6 mill kr gjør flest bilturer

Fra RVU har vi også hentet ut gjennomsnittlig antall bilturer per inntektsgruppe per dag. Vi har kun sett på bilturer som bilførere, ikke som passasjerer.

Antall bilturer er ikke likt fordelt på ulike inntektsgrupper. Personer med lavest inntekt gjør færrest bilturer, med 1,02 bilturer per person per dag i snitt. De med en samlet husholdningsinntekt på mellom 1 og 1,6 millioner gjør flest bilturer, med 2,01 bilturer per person per dag.



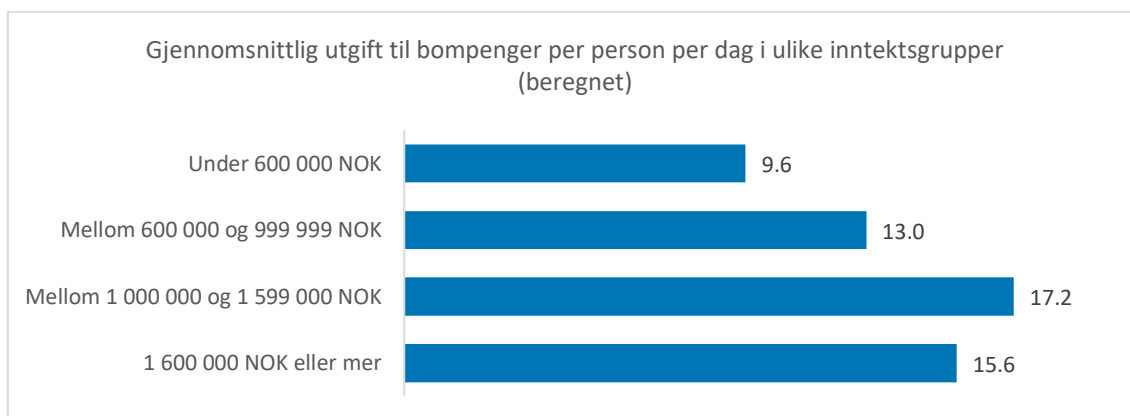
Figur 5.2: Gjennomsnittlig antall bilturer per person per dag i Bergensområdet, fordelt på ulike inntektsgrupper. RVU 2018

5.2 Bompengebelastning og sparte tidskostnader i ulike inntektsgrupper

De med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill. betaler mest i bompenger

Når vi beregner hvor stor bompengebelastningen er for ulike inntektsgrupper, har vi gjort en forutsetning om at alle bilreisene følger det gjennomsnittlige reisemønsteret til bilreisene i det området hvor man bor. Dette er hentet fra RTM, og er nærmere beskrevet i avsnitt 3.1. Dette danner grunnlaget for å beregne en bompengebelastning per biltur per inntektsgruppe, som ganges opp med antall bilturer per dag for å få gjennomsnittlig bompengebelastning per inntektsgruppe per dag.

Resultatet fra beregningen er vist i figuren under. Vi får høyest bompengebelastning for de som har 1 – 1,6 mill i samlet husholdningsinntekt, med 17,2 kr per person per dag. Deretter følger de med en samlet inntekt på 1,6 mill. kr eller mer. De med lavest inntekt har også lavest bompengebelastning, med 9,6 kroner per dag i snitt.



Figur 5.3: Beregnet gjennomsnittlig utgifter til bompenger per voksen per dag, fordelt på ulike inntektsgrupper. Beregnet fra data fra RTM og RVU 2018, kroner per dag

Eksempel på beregning:

Beregningen er basert på flere parametre.

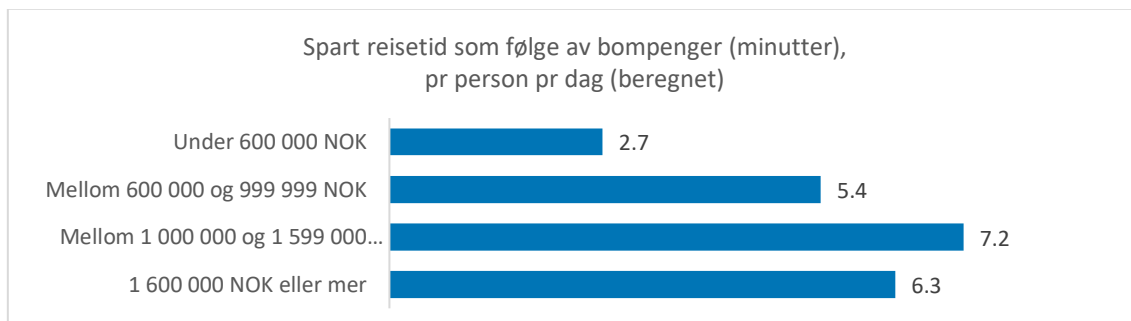
- Personer med inntekt mellom 1 og 1,6 mill gjør 2,01 bilturer per person per dag i snitt, og har en gjennomsnittlig bompengetakst per biltur på 8,6 kroner basert på bosted. Dette gir en gjennomsnittlig bompengebelastning på 17,2 kroner per dag.
- Personer med inntekt på 1,6 mill eller mer gjør 1,79 bilturer per person per dag i snitt, og har en gjennomsnittlig bompengetakst per biltur på 8,7 kroner basert på bosted. Dette gir en gjennomsnittlig bompengebelastning på 15,6 kroner per dag.

De med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill. tjener mest på sparte tidskostnader

Bompenger fører til redusert biltrafikk, og dermed mindre kø og kortere reisetid for de bilreisene som gjennomføres. Vi har beregnet gjennomsnittlig tidsbesparelse for ulike husholdningstyper på samme måte som vi har beregnet gjennomsnittlig bompengekostnad. Data for spart reisetid er hentet fra RTM, og er nærmere beskrevet i avsnitt 3.2.

For å få den generaliserte reisekostnaden knyttet til denne tidsbesparelsen har vi benyttet anbefalte nasjonale tidsverdier for reisetid med bil, på 1,57 kr/min, og hvor tid i kø har en reisetidsbelastning som er 3,5 ganger så høy. Siden trafikken er størst i rush, har vi antatt at tidsbesparelsen kun gjelder rushtidsreiser. Fra RVU har vi derfor hentet ut andelen av bilreisene som gjennomføres i rush for de ulike inntektsgruppene.

Resultatet fra beregningen er vist i figuren under. Vi ser at det er de samme inntektsgruppene som sparer mest i tidskostnader som følge av bomringen og som har høyest bompengebelastning per dag. En person med 1 – 1,6 mill i samlet husholdningsinntekt sparer 7,2 kroner per dag i snitt i tidskostnader, mens en person med inntekt på 1,6 mill. kr eller mer sparer 6,3 kroner. De med lavest inntekt har også lavest tidsbesparelse, med 2,7 kroner per dag i snitt.



Figur 5.4: Sparte tidskostnader per voksen per dag som følge av bompenger, fordelt på ulike inntektsgrupper. Beregnet fra data fra RTM og RVU 2018, kroner per dag

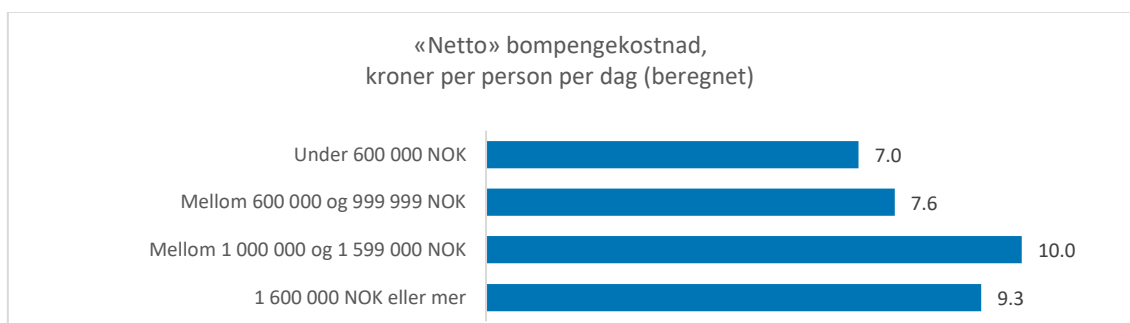
Eksempel på beregning:

- En person med 1–1,6 mill i husholdningsinntekt sparer 7,2 kroner per dag i snitt i tidskostnader: Personen sparer i snitt 1,66 minutter per rushreise med bil, gjør 2,01 bilreiser per dag i snitt hvor 39% er i rush ($1,66 * 1,66 * 0,39$) = 1,3 minutter * 1,57 * 3,5 i tidskostnad = 7,2 kroner
- En person med under 600.000 i husholdningsinntekt sparer 2,7 kroner i tidskostnader per dag: personen sparer i snitt 1,55 min per rushreise med bil, gjør 1,02 bilreiser per dag i snitt hvor 31% er i rush ($1,55 * 1,02 * 0,31$) = 0,5 minutter * 1,57 * 3,5 i tidskostnad = 2,7 kroner

Netto bompengeutgifter er høyest blant de med husholdningsinntekt på 1 - 1,6 mill.

Vi har beregnet netto bompengeutgifter, dvs. bompengekostnad minus spart tidskostnad. Siden de som har størst bompengekostnad også tjener mest i sparte tidskostnader på å ha bomringen, jevner dette ut forskjellene mellom de ulike inntektsgruppene. Men det er fortsatt

personer med husholdningsinntekt på mellom 1 og 1,6 mill kr. som får den største belastningen, og de med inntekt under 600.000 kr som får lavest belastning.



Figur 5.5: Beregnet netto bompengekostnad (bompengekostnad minus spart tidskostnad), fordelt på ulike inntektsgrupper. Kroner per dag.

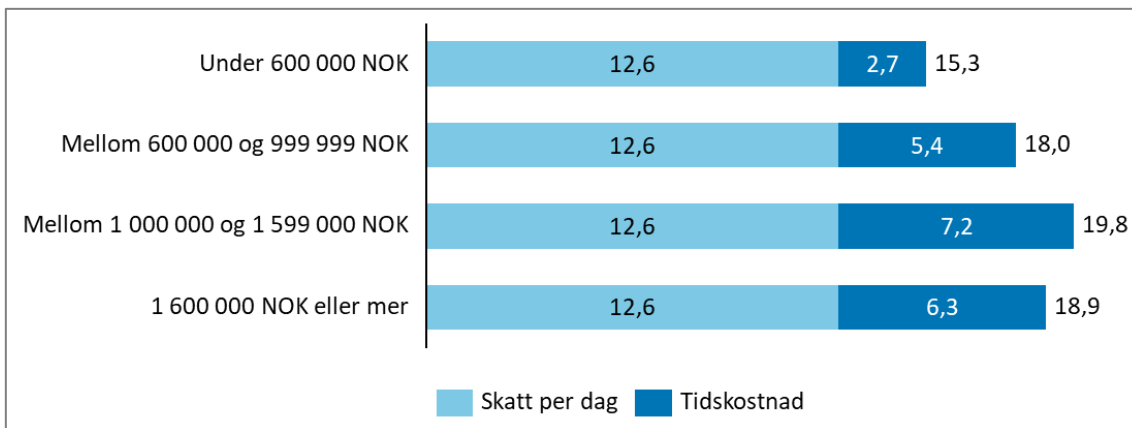
5.3 Fordelingsvirkning av finansiering over skatteseddelen

Hvis inntektene fra bompenger ikke skulle ha blitt innkrevd via bompenger, men heller over skatteseddelen, betyr dette at hver voksne person måtte ha betalt 12,6 kroner i snitt per dag, uavhengig av bosted og reiseatferd. Dette er basert på en svært enkelt beregning, hvor skattebelastningen er lagt flatt på hver voksne person. I realiteten variere skattebelastningen med inntekt mv, noe vi har sett litt nærmere på senere i dokumentet.

Dette gir en beregnet inntekt på 1,45 mrd per år, gitt at befolkningen i Bergensområdet er på 315 929 voksne (2019-tall fra SSB). Bruttoinntektene fra bomringen i Bergen er anslått til å være 1,15 mrd for Bergen og 0,10 for Askøy, dvs. 1,25 mrd samlet.

Belastningen ved skattefinansiering er størst blant de med inntekt på 1 - 1,6 mill

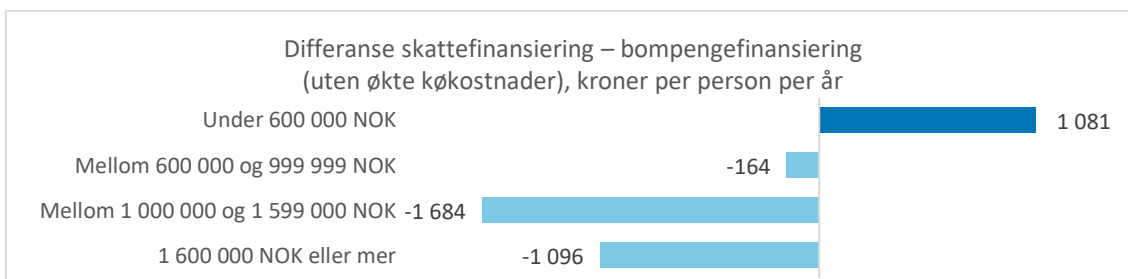
I tillegg til ekstra skattebelastning, ville mange også ha fått økte tidskostnader som følge av mer biltrafikk. Ser vi på den totale belastningen ved å finansiere tilsvarende inntekter som fra bompengeringen over skatteseddelen, vil denne være størst for personer med husholdningsinntekt på mellom 1 og 1,6 mill kr og minst for personer med inntekt under 600.000 kr.



Figur 5.6: Total belastning ved finansiering over skatteseddel, fordelt på ulike inntektsgrupper. Kroner per dag

Skattefinansiering gir økt belastning for personer med lavest inntekt

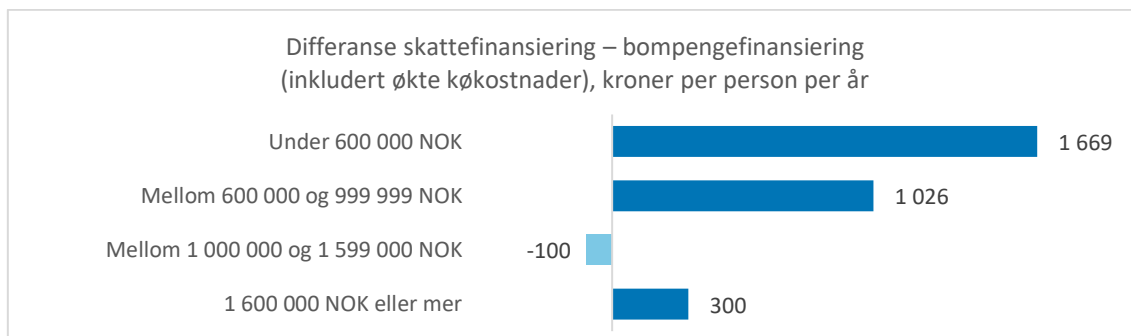
En finansiering over skatteseddelen sammenlignet med bompengefinansiering gir økt belastning for personer med lavest inntekt. Personer i denne gruppen må betale om lag 1000 kroner mer per år i snitt ved finansiering over skatteseddelen. Personer med en inntekt mellom 1 og 1,6 mill. kommer best ut av en slik situasjon, og må betale 1600 kroner mindre per år ved en skattefinansiering enn ved bompengefinansiering. Dette er uten at vi har tatt hensyn til tidskostnadene ved kjø, som vil øke uten bompenger.



Figur 5.7: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, uten økte kjøkostnader. Kroner per dag.

Når vi tar hensyn til økt kjø kommer alle dårligere ut av en skattefinansiering

Når vi tar hensyn til de økte tidskostnadene, kommer så godt som alle dårligere ut ved en finansiering over skatteseddelen enn en bompengefinansiering. Unntaket er personer med en inntekt på mellom 1 og 1,6 mill, som kommer noe dårligere ut av en slik løsning. Vi ser også at personer med lavest inntekt vil komme *dårligst* ut av en slik finansieringsløsning sammenlignet med dagens bompengesystem. For eksempel vil personer med en inntekt under 600.000 få en kostnad på nesten 1700 kroner mer per år ved skattefinansiering enn ved bompengefinansiering, inkludert kjøkostnader.



Figur 5.8: Differanse mellom skattefinansiering og bompengefinansiering, inkludert tidskostnader. Kroner per dag.

5.4 Supplerende beregninger når vi tar hensyn til varierende elbilandel

I disse analysene har vi først sett på beregninger hvor trafikantene i Bergensområdet betaler samme bomsats. Samtidig viser disse analysene at elbilandelen øker med økende inntekt (figur 2.4). Vi har derfor gjort en tilleggsberegning basert på forutsetninger om hvor mange som benytter elbilen gjennom bomringen.

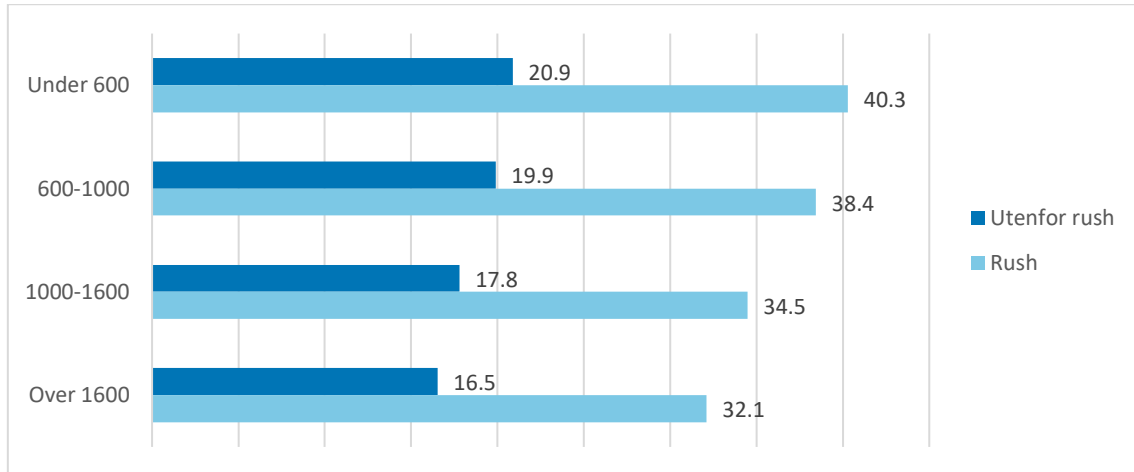
Bompengekostnadene er beregnet ut fra andelen elbiler i ulike inntektsgrupper, dvs et moderat anslag for hvor mye rabatt de oppnår. Det er rimelig å anta at elbiler brukes mer på strekninger hvor de får rabatt gjennom bomringen, slik at prisforskjellene blir enda større. Vi har tatt utgangspunkt i prisene for bomringen med personbil med avtale og en rabatt tilsvarende 63 % for elbiler sammenliknet med fossilbil.

Tabell 5.1 viser prisene i bomringen for ulike tidsperioder, biltyper og om bilistene har avtale eller ikke. I denne sammenheng fokuserer vi på de som bor i området og som trolig har en avtale. Prisen er ved første passering og timesregel og andre rabatter gjør at prisen per passering vil bli lavere enn det som fremkommer av denne tabellen. Vi har som en forenkling benyttet lik fordeling mellom diesel og bensinbil, og sett på et uveid snitt mellom reiser i og utenfor rush. Dette er kun benyttet for å anslå gjennomsnittlig rabatt for elbiler i bomringen.

Tabell 5.1: Oversikt over priser i bomringen i Bergen, fordelt på tidsperiode, type bil og med eller uten avtale. Kilde: Nettsiden til Ferde

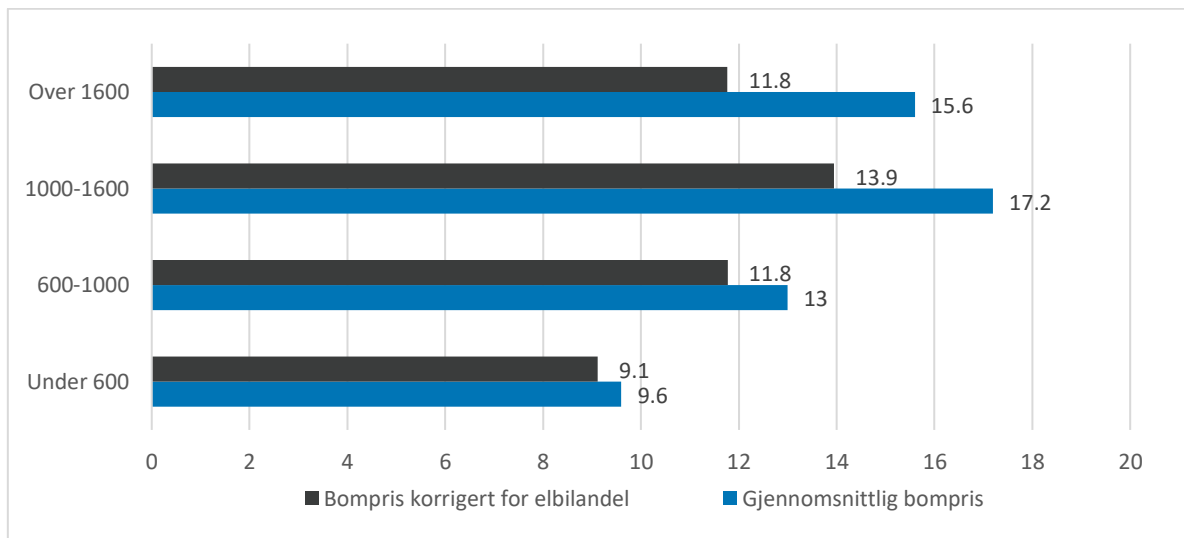
Bomringen i Bergen		Uten avtale		Med avtale - 20% rabatt	
		Utenfor rush	Rush	Utenfor rush	Rush
Takstgruppe 1	Bensin/ladbar hybrid	25,00	51,00	20,00	40,80
	Diesel	30,00	56,00	24,00	44,80
	Elbil	10,00	20,00	8,00	16,00
	Hydrogenbil	10,00	20,00	0,00	0,00
Takstgruppe 2	Euro V og eldre	70,00	123,00	70,00	123,00
	Euro VI/ladbar hybrid	37,00	75,00	37,00	75,00
	Nullutslipp (elbil og hydrogenbil)	0,00	0,00	0,00	0,00

Når vi tar utgangspunkt i dagens rabatter i bomringen på ca 63 prosent og fordeling av elbiler i de ulike inntektsgruppene får vi en prisvariasjon på mellom 32 og 41 kr i rushtrafikken, hvor de med høyest inntekt får ca 20 prosent rabatt pga den høyere elbilandelen. Forskjellene blir enda større hvis de bruker elbilen mer enn fossilbilen for kjøring gjennom bomringen.



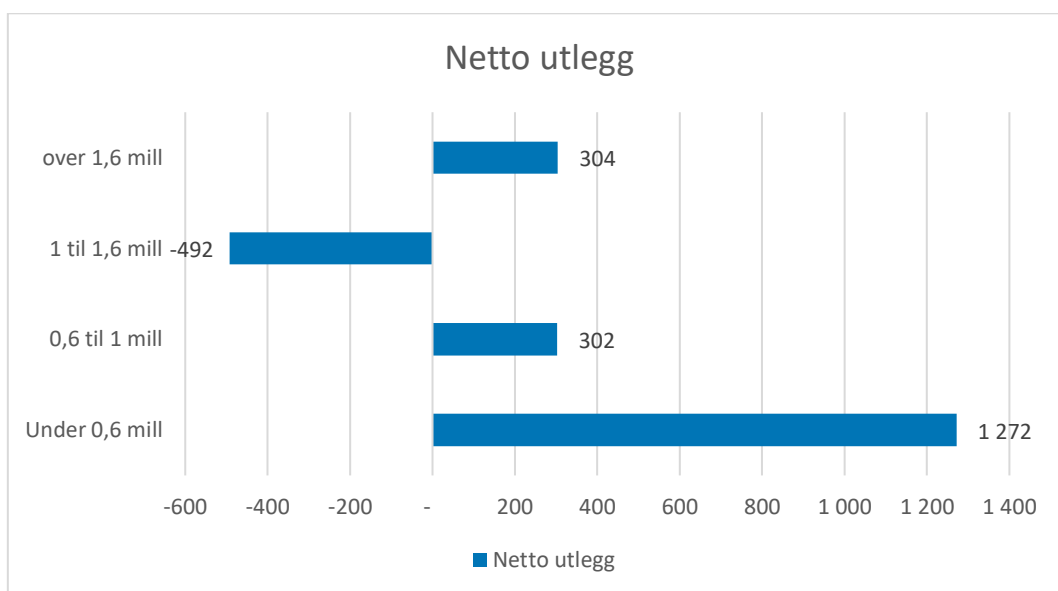
Figur 5.9: Gjennomsnittspris per passering gjennom bomringen avhengig av inntekt og hvor stor andel elbiler de har i husstanden. Kr per passering eks timesregel, dvs første passering

Rabatten for elbiler gjør at bomkostnadene per dag reduseres fra 15,6 kr til 11,8 kr for de med inntekt over 1,6 mill kr. Det tilsvarer en rabatt på 24 prosent fordi de har en høy elbilandel. For de med inntekt under 600.000 kr er nedgangen fra 9,6 til 9,1 kr per dag, eller 5 prosent. Den høyere elbilandelen blant husholdninger med høy inntekt vil dermed jevne ut den forskjellen i bomkostnader som skyldes at de med høyere inntekt bruker mer bil. For husholdninger med inntekt over 600.000 kr er forskjellene i bomkostnader relativt liten, hvor de som har inntekt mellom 1 og 1,6 millioner kr har den høyeste bomkostnadsbelastningen.



Figur 5.10: Gjennomsnittlig bomkostnad per dag avhengig av inntektsgruppe og hvor stor elbilandelen er i de ulike inntektsgruppene

Et sentralt spørsmål er hvordan dette endrer kostnadene for ulike inntektsgrupper, dvs om bompenger er «usosialt» fordi det er en flat skatt som ikke tar hensyn til inntekt. For å kunne svare på det kan vi se på hvor mye de årlige kostnadene endrer seg. Disse beregningene viser at personer som bor i en husholdning med inntekt over 1,6 mill kr vil øke utleggene med ca 300 kr i året på å finansiere bypakkene over skatteseddelen. De som bor i husholdninger med inntekt under 600.000 kr vil få ca 1300 kr i økte kostnader per person, eller 2.600 kr for to yrkesaktive. Dette skyldes at de med høy inntekt bruker mer bil og at de med lav inntekt eller personer som i dag reiser mest kollektivt, går eller sykler vil få økte kostnader. Den eneste gruppen som sparer penger på å gå over til skattefinansiering er husholdninger med inntekt mellom 1 og 1,6 mill kr. De vil spare ca 500 kr året.

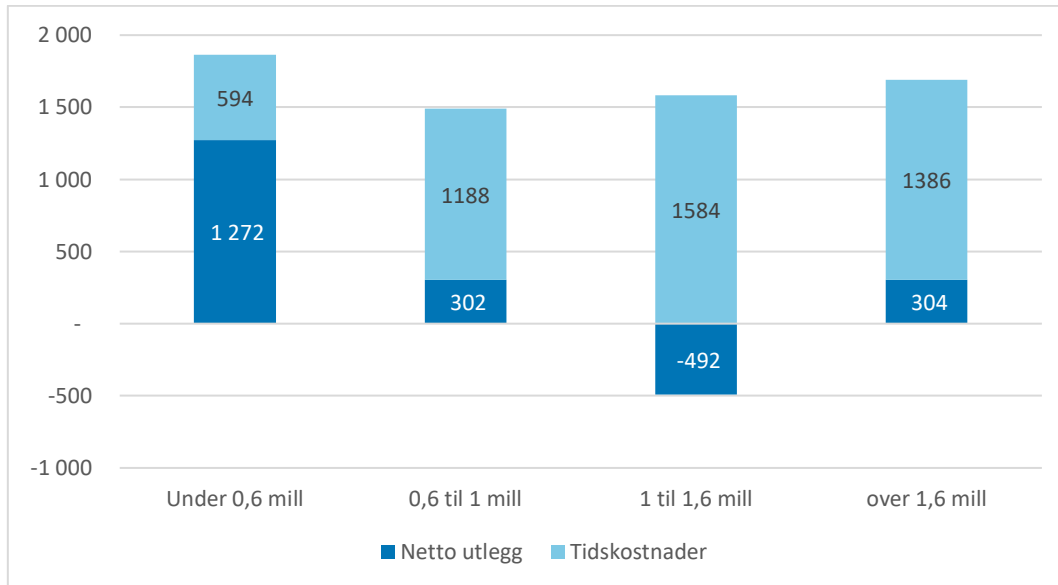


Figur 5.9: Netto økte kostnader per yrkesaktiv per år hvis bypakkene finansieres over skatteseddelen og ikke ved bompenger. Fordelt på husholdningenes brutto inntekt Kr per person per år

Disse beregningene dekker bare de direkte utleggene for trafikantene og yrkesaktive i Bergen. Når vi også tar hensyn til økte køkostnader endres bildet noe. Det som noen grupper sparer ved å gå over fra bompenger til skattefinansiering taper de ved økte køkostnader.

3. De som har mest å tjene på å slippe å betale bompenger er også de som har mest å tape på økt kø. Derfor jevner mange av fordelingsvirkningene seg ut.
4. I sum vil alle gruppene tape på å gå over til en skattefinansiert bypakke, i størrelsesorden 1500 til 1900kr årlig for hver person i husstanden

Kort oppsummert betyr dette at en overgang fra bompengefinansiering til skattefinansiering vil gi en uheldig fordelingseffekt ved at de med lavest inntekt vil få den største kostnadsøkningen. Det skyldes at det som har lavest inntekt kjører minst bil. Samtidig har de den laveste elbilandelen slik at de betaler mest for å kjøre gjennom bomringen. Denne forskjellen øker hvis elbilrabatten øker.



Figur 5.10: Endrede kjøpkostnader og direkte utlegg ved en overgang fra bompengefinansiering til skattefinansiering av bypakken i Bergen. Kr per person per år

Urbanet Analyse
EIET AV ASPLAN VIAK

Urbanet Analyse AS
Postboks 337 Sentrum
0101 Oslo

Tlf: [+47] 96 200 700
urbanet@urbanet.no

