NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen, Vår 2017

Sniking på kollektivtransport i Bergen

Kine S. Diserud og Simon Håvi

Veileder: Malin E. Arve

Selvstendig arbeid, hovedprofil i økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Denne siden er blank.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet i forbindelse med avslutning av studiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Utredningen er skrevet innenfor hovedprofilen *økonomisk styring.*

Temaet for masteroppgaven kom, litt tilfeldig, som et resultat av en avisartikkel i Bergens Tidende. I artikkelen ble det blant annet oppgitt hvor mye Skyss taper årlig på sniking, og ga oss en god pekepinn på hvor omfattende problemet et. Dette trigget nysgjerrigheten og interessen vår, og vi ønsket å vite mer om hva som lå bak disse tallene. Utredningen tar altså for seg sniking på kollektivtransport i Bergen, et dagsaktuelt og interessant fenomen, og har vært lærerikt og spennende å jobbe med

En stor takk rettes også til vår veileder, Malin Arve, som spesielt ved valg av problemstilling kom med avgjørende innspill, og konstruktive tilbakemelinger underveis i arbeidet med utredningen. Vi vil også takke alle de hyggelige og imøtekommende studentene som tok seg tid til å delta i vår undersøkelse. Til slutt vil vi takke venner og familie for god støtte under arbeidet med utredningen.

Bergen, 20. juni 2016

Kine S. Diserud

Simon Håvi

Sammendrag

Denne utredningen tar for seg fenomenet sniking på kollektivtransport i Bergen, og forsøker å kartlegge felles kjennetegn for snikere, årsaker til sniking, og om Skyss kan iverksette tiltak som vil kunne redusere omfanget av sniking. Vi gjennomførte kvalitative intervjuer for å tilegne nødvendig kunnskap om sniking, for så å bygge videre på denne kunnskapen ved å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse blant studenter i Bergen.

Vi fant at snikere skiller seg fra betalende reisende på flere områder. For det første reiser snikere oftere utenom rush-tiden, og oftere senere på døgnet enn betalende reisende. For det andre observerer snikere billettkontroller oftere enn betalende reisende. Videre fant vi at det er flere årsaker til at enkelte velger å snike på kollektivtransport i Bergen. Ikke overraskende, gitt studenters økonomiske situasjon, tronet «billettprisen er for høy» som hovedårsak til sniking. Andre viktige årsaker var «få kontroller» og kort reisestrekning.

Holdninger fant vi også til å være en påvirkende faktor. Snikerne hadde generelt sett en mye høyere oppfattelse av at det er sosialt akseptert blant studenter å reise kollektivt uten å betale for billett enn hva gjelder for betalende reisende. Videre sa stort sett alle de betalende reisende seg enige i at å kjøpe billett er «det riktige å gjøre», mot kun litt over halvparten av snikerne. Vi undersøkte også om det kunne være en sammenheng mellom sniking og tilfredshet, og resultatene viste at snikerne i snitt var mer tilfredse med kollektivtilbudet samlet sett enn hva betalende reisende var.

Skyss vil effektivt kunne redusere snikprosenten ved å redusere prisen på enkeltbillett. En annen effektiv måte å redusere snikprosenten på vil være ved å øke størrelsen på gebyret *og samtidig* øke antall kontroller, ettersom dette vil øke kontrollsannsynligheten og redusere lønnsomheten av sniking. I tillegg viste vi hvordan innføring av en 15-minuttersbillett kunne redusere sniking på lang sikt.

Innholdsfortegnelse

FORORD **3**

SAMMENDRAG **4**

INNHOLDSFORTEGNELSE **5**

1. INNLEDNING **7**

1.1 BAKGRUNN 7

1.2 AVGRENSNINGER OG PROBLEMSTILLING 8

1.3 DISPOSISJON 9

2. TEORI OG RELEVANT FORSKNING **10**

2.1 BESLUTNINGSTEORI 10

2.1.1 Forventet nytteteori *10*

2.1.2 Prospektteori *11*

2.1.3 Implementering av beslutningsteorien *16*

2.2 EFFEKTEN AV BILLETTKONTROLL OG GEBYR 20

2.3 BETALINGSVILJE 21

2.4 SNIKERNES HOLDNINGER OG PSYKOLOGI 22

3. METODE **25**

3.1 FORSKNINGSDESIGN 25

3.2 KVALITATIV TILNÆRMING 25

3.3 KVANTITATIV TILNÆRMING 28

3.3.1 Utvalg *28*

3.3.2 Analyse av data *31*

3.4 EVALUERING 32

3.4.1 Reliabilitet *32*

3.4.2 Validitet *33*

4. RESULTATER OG DISKUSJON **35**

4.1 GENERELL OVERSIKT 35

4.2 HVEM SNIKER 36

4.2.1 Deskriptiv statistikk *37*

4.2.2 Regresjon *40*

4.3 ÅRSAKER TIL SNIKING PÅ KOLLEKTIVTRANSPORT 45

4.3.1 Direkte årsaker til sniking *45*

4.3.2 Holdninger *48*

4.3.3 Tilfredshet *49*

4.4 HVA KAN SKYSS GJØRE? 52

4.4.1 Enkeltbillett for studenter / Redusere prisen *53*

4.4.2 15-minuttersbillett *55*

4.4.3 Kunnskapsformidling *58*

4.4.4 Antall kontroller og størrelse på gebyr *59*

4.4.5 Tilfredshet *61*

4.4.6 Holdninger *63*

4.5 SVAKHETER VED FORSKNINGEN 64

5. AVSLUTNING **65**

LITTERATURLISTE **66**

VEDLEGG 1: UTVALG **71**

VEDLEGG 2: SPØRRESKJEMA **79**

1. Innledning

Andelen ikke-betalende passasjerer på kollektivtransport i store byer er et problem som koster transportselskapene mange titalls millioner kroner i året. I 2016 opererte Skyss med en snikandel på 4% (Pedersen, 2017), og anslår et årlig tap på rundt kr 20 millioner som følge av gratispassasjerene (Valaker, 2016).

Sniking på kollektivtransport er et dagsaktuelt og interessant tema. Ettersom dette er et fenomen som varierer fra sted til sted, og at andre variabler spiller inn, er det lite tidligere forskning tilgjengelig. Fra Skyss sin holdningsundersøkelse (som vi vil komme tilbake til) viste resultatene at sniking var mye utbredt blant studenter og elever under 30 år (Pettersen og Rydland, 2015). I denne utredningen ønsket vi derfor å fokusere på denne gruppen, mer spesifikt studenter i Bergen kommune, og undersøke hvem og hvorfor enkelte studenter velger å reise kollektivt uten gyldig billett.

1.1 Bakgrunn

Skyss ble opprettet i 2007 og er en enhet under samferdselsavdelingen i Hordaland fylkeskommune, og har ansvaret for organiseringen av mesteparten av kollektivtrafikken i Hordaland. Organiseringen innebærer tildeling av anbudskontrakter etter anbudskonkurranser, ruteplanlegging, markedsføring og informasjon om kollektivtilbudet, kvalitetskontroll og oppfølging av trafikkselskapene. Siden Skyss er direkte underlagt fylkeskommunen, har de som ansvar å iverksette strategier og tiltak som blir vedtatt for å nå politiske målsetninger, som blant annet å forbedre og videreutvikle kollektivtilbudet i Hordaland (Skyss, u.å.a)

Skyss opererer med et tillitssystem når det kommer til billettkjøp, ved at man ved påstigning ikke direkte blir kontrollert for gyldig billett. De kontrollerer imidlertid for ugyldig billett regelmessig, for å hindre at enkelte sniker seg unna billettkostnaden.

I forbindelse med ønsket om å redusere sniking, gjennomførte TNS Gallup i regi av Skyss en holdningsundersøkelse november 2015. Et av hovedresultatene fra denne, var at tilnærmet én av fire kollektivreisende innrømte å snike på bussen (Pettersen og Rydland). Samtidig mente rundt 91% at det er sosialt uakseptabelt å snike (Baug, 2016). Skyss anser sniking som et stort problem, ved at tapte midler reduserer utbyggingen og vedlikehold av kollektivtilbudet.

I 2015 beregnet Skyss snikandelen til å være 3,06% (Baug, 2016). Differansen mellom denne snikprosenten og antallet respondentene i holdningsundersøkelsen som oppgir de sniker (25%) er stor, og dette var noe som vekket vår interesse og dannet hovedgrunnlaget for vårt valg av problemstilling.

1.2 Avgrensninger og problemstilling

Problemstillingen i vår utredning er:

> *Hva er årsaken til at enkelte studenter reiser uten gyldig billett på kollektivtransport i Bergen, og i hvilken grad og hvordan har Skyss mulighet til å påvirke dette?*

For å ytterligere konkretisere vår hovedproblemstilling har vi utarbeidet tre underliggende forskningsspørsmål:

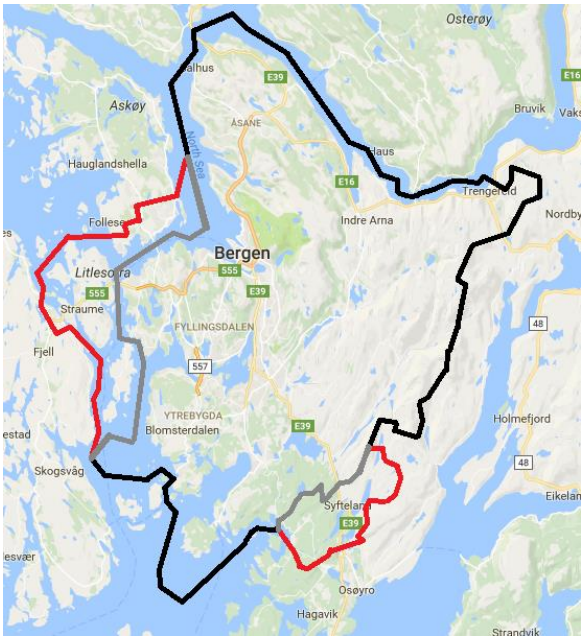
> *1) Hvem det er som sniker?*
> *2) Hva er årsaken til at de sniker?*
> *3) Hva kan Skyss gjøre for å påvirke dette?*

Som det fremkommer av problemstillingen har vi valgt å avgrense til å se på sniking kun blant studenter. Videre har vi avgrenset til å se på studenter ved universiteter og høgskoler i Bergen kommune.

Årsaken til at vi valgte å avgrense til å se kun på studenter er blant annet at en mindre målgruppe gjør det mulig å gjennomføre en mer omfattende spørreundersøkelse. På den måten kan vi få innsikt i blant annet betalingsvilligheten til studentene, samt hvordan denne kan økes. Som nevnt i innledningen viste også holdningsundersøkelsen at flesteparten av de som var enige i at det er sosialt akseptabelt å snike var under 30 år, som var grunnen til at vi ville undersøke studenter (Pettersen og Rydland, 2015). I denne utredningen har vi valgt å definere studenter som de som tar høyere utdanning ved universiteter og høyskoler, og med andre ord ekskludert studenter ved fagskoler og folkehøyskoler.

Videre valgte vi å fokusere på studenter som både bor og studerer i Bergen kommune. En av årsakene til dette var at kollektivtransporten i Hordaland er basert på et sonebasert billettsystem, der «Sone 1-2/Sone Bergen» i stor grad er i samsvar med kommunegrensen (der

«Sone 1-2» dekker hele Bergen kommune) (se figur 1.1). Dette betyr at innenfor «Sone 1-2» betaler alle samme pris, uansett reiselengde, så lenge hele reisen er innenfor sonegrensen. En annen viktig faktor er at det er mulighet for påstigning på buss og bybane uten noen form for kontakt med sjåføren innenfor denne sonen. Det er realistisk å anta at dette er en faktor som kan påvirke sniking, ettersom man ikke trenger å fremvise gyldig billett.



Figur 1.1 *Kart over «Sone Bergen» (rød linje) og Bergen kommune (grå linje) (Kilde: Bergenskart, 2017 og Skyss, u.å.b)*

1.3 Disposisjon

Utredningen består av totalt fem kapitler. Kapittel 2 beskriver relevant teori og empirisk forskning som kan knyttes opp mot sniking. Vi begrunner våre metodevalg for datainnsamling og dataanalyse, samt diskuterer begrensninger ved metoden vi har valgt, i kapittel 3. I kapittel 4 presenteres resultater og diskusjon, og kapittel 5 avslutter utredningen med oppsummering og konklusjon.

2. Teori og relevant forskning

Som nevnt innledningsvis er det relativt lite tidligere forskning tilgjengelig som direkte omhandler sniking på kollektivtransport. Dette kan trolig begrunnes med at fenomenet er stedsbasert og kan være avhengig av andre variabler som blant annet tilbud, billettpriser, og hyppighet av billettkontroller. I dette kapittelet vil vi derfor kort gjennomgå teori og relevant forskning som omhandler sniking, eller kan knyttes opp mot sniking.

2.1 Beslutningsteori

For å danne et grunnlag om bakgrunnen til beslutningsprosessen om hvorvidt en kollektivreisende velger å snike eller ikke, benytter vi beslutningsteori. To essensielle teorier under beslutningsteori er *forventet nytteteori*, utviklet av Von Neumann og Morgenstern, og Kahneman og Tversky sin *prospektteori*. Nedenfor vil vi i korte trekk beskrive disse to teoriene, samt i hvilken grad de kan knyttes opp mot sniking på kollektivtransport. Vi vil til slutt implementere disse teoriene og illustrere med beregninger hvordan disse kan kaste lys over kollektivreisende sitt valg angående billettkjøp.

2.1.1 Forventet nytteteori

I 1954 publiserte John von Neumann og Oscar Morgenstern boken «Theory of Games and Economic Behaviour», der de hadde utviklet en teori for å forklare individers valg som er underlagt risiko. Teorien, forventet nytteteori, har siden den tid blitt svært utbredt og benyttes ofte, særlig i forbindelse med å beskrive hvordan individer bør ta beslutninger tilknyttet risiko. Valget mellom å snike på kollektivtrafikken eller ikke er et godt eksempel på dette. Forventet nytteteori antar at mennesker oppfører seg rasjonelt og dermed tar rasjonelle valg som vil maksimere beslutningstakers nytte og velstand. Nytteverdien er kun ment for å rangere ulike utfall, da det antas at beslutningstaker har blant annet komplette og transitive preferanser over de ulike utfallene. Et utfalls nytteverdi kan bestemmes ved en nyttefunksjon, hvor formen på denne avhenger av risikopreferanser. Den forventede nytteverdien blir beregnet ved å multiplisere sannsynligheten for et utfall med nytten til utfallet. Vi antar at kollektivreisende ønsker å maksimere sin forventede velstand, eller økonomiske situasjon og således maksimerer nytten av velstanden, og kan illustreres slik:

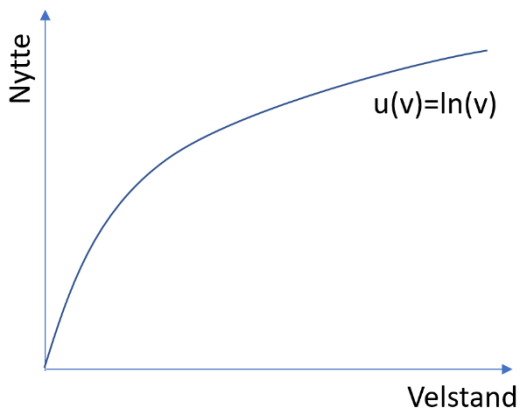
$$Forventet\ endelig\ velstand = Initial\ velstand\ (v_0) + P(utfall\ x_1) + (1 - P)(utfall\ x_2)$$

$$Forventet\ nytte = P \cdot u(v_0 - x_1) + (1 - P) \cdot u(v_0 - x_2)$$

Dersom vi antar risikoaversjon vil nyttefunksjonen være konkav, som illustrert i figur 2.1. Graden av risikoaversjon former altså nyttefunksjonen, men vi vil videre i oppgaven benytte nyttefunksjonen $u(v) = \ln(v)$, da denne gjenspeiler risikoaversjon som er forenlig med risikopreferansene til folk flest. Forventet nytteverdi kan dermed beregnes slik:

$$E(u) = p(u) + (1 - p)(u_2) = p\ln(x_1) + (1 - p)\ln(x_2)$$

,der p er sannsynligheten for at utfall x_1 (billettkontroll), inntreffer og $(1 - p)$ er sannsynligheten for at x_2 (ikke kontroll) inntreffer.



Figur 2.1 *Risikoavers nyttefunksjon*

2.1.2 Prospektteori

Kahneman og Tversky utviklet i 1979 prospektteorien som et alternativ til den veletablerte teorien om forventet nytte (Kahneman og Tversky, 1979). Prospektteorien skiller seg fra forventet nytteteori ved at prospektteori har som formål å beskrive, på bakgrunn av observasjoner, hvordan individer *faktisk* tar beslutninger som har tilknyttet risiko i det virkelig liv, i motsetning til hvordan rasjonelle beslutningstakere *bør* ta risikable beslutninger, som forventet nytteteori beskriver (Ackert og Deaves, 2010). Kahneman og Tversky kritiserte forventet nytteteori, og mente den ikke holdt mål for å beskrive observert beslutningsadferd under risiko. Kritikken ble bevist gjennom flere eksperimenter, der undersøkelsespersonene gjorde valg som ikke var forenlig med forventet nytteteori.

Hovedaspekter

Hovedaspektene Kahneman og Tversky registrerte, som brøt med forventet nytteteori, ble utgangspunktet for prospekteorien. Nedenfor vil vi gå nærmere inn på de aspektene som kan utgjøre forskjell fra beslutningen fra forventet nytteteori, og vise med eksempler hentet fra artiklene til Kahneman og Tversky hvordan dette kan knyttes opp mot sniking på kollektivtransport.

Endring i velstand i forhold til et referansepunkt

Et viktig aspekt i prospektteorien er at beslutningstakere vurderer et utfall på bakgrunn av gevinster eller tap i forhold til et referansepunkt. Dette referansepunktet er vanligvis velstand på nåværende tidspunkt, og ikke nivåer av total velstand. Vi kan illustrere dette med eksperimentet Kahnemann og Tversky (1986) benyttet for å bevise dette aspektet:

Beslutning 1 – Gevinstdomenet: Respondenten skulle her anta at han var ***$300*** rikere enn han var på nåværende tidspunkt.

$$P_1 = Sikker\ gevinst\ på\ \$100$$

$$P_2 = 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ vinne\ \$200\ og\ 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ vinne\ \$0$$

Beslutning 2 – Tapsdomenet: Respondenten skulle her anta at han var ***$500*** rikere enn han var på nåværende tidspunkt.

$$P_3 = Sikkert\ tap\ på\ \$100$$

$$P_4 = 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ tape\ \$200\ og\ 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ tape\ \$0$$

Prospektene i de to valgene er essensielt helt like, da begge valgene er mellom et sikkert prospekt på $400 dollar og et usikkert prospekt med 50% sannsynlighet for $300 og 50% sannsynlighet for $500. Resultatene viste imidlertid at 72% av respondentene valgte prospekt en (P_1) i det første valget og 64% valgte prospekt åtte (P_4) i det andre valget. Eksemplet viser at beslutningstakers risikopreferanser ikke er de samme ved tap og gevinst, som tyder på at det er endringen i velstand *relativt* til dagens situasjon som er avgjørende for beslutningen og ikke nivået på dagens velstand slik forventet nytteteori beskriver. Med andre ord vil

beslutningen om å snike eller betale for billett på kollektivtransport kun avhenge av den negative effekten et billettkjøp, eller sjansespillet ved å snike, har i forhold til dagens velstand.

Tapsaversjon

Prospektteorien viser også at beslutningstakere utviser tapsaversjon, som vil si at de er risikoaverse mot tap. For å illustrere dette kan vi benytte følgende eksperiment fra Kahneman og Tversky (1992):

Beslutning 3 – Tapsaversjon:

$$P_5 = \$0$$

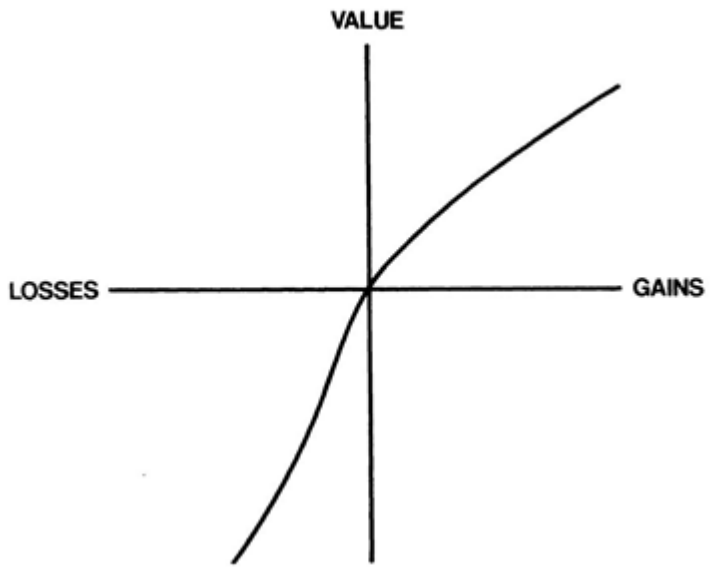
$$P_6 = 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ vinne\ X\ og\ 50\%\ sannsynlighet\ for\ å\ tape\ \$25$$

Her ble respondentene bedt om å velge et beløp X som gjorde de indifferente mellom å velge prospekt frem (P_5) og prospekt seks (P_6), det vil si at de var likegyldige mellom å velge det risikable prospektet og det sikre prospektet. Gjennomsnittet av respondentenes beløp var $61, som er over det dobbelte av det respondentene risikerte å tape. Dette klassifiseres som tapsaversjon, som defineres ved at tap smerter mer enn det en gevinst gleder.

Verdi- og beslutningsvektfunksjonen

Som forventet nytteteori benytter nyttefunksjon, så har prospektteori verdifunksjonen. Som nevnt er det endringen i velstand som følge av gevinst eller tap, og ikke nivået av velstand, som er avgjørende for verdien av prospektet. Aksene i verdifunksjonen (figur 2.2) gjenspeiler dette, og viser den verdien en endring i velstand har (i forhold til et referansepunkt) for beslutningstakeren. Vi kan tenke oss at endringen i velstand gjenspeiler henholdsvis tapet i form av et eventuelt gebyr og kostnaden ved å kjøpe billett. Dersom en kollektivreisende velger å snike, men ikke blir tatt i billettkontroll, er det følgelig ingen endring i velstand og situasjonen er lik som referansepunktet. Vi ser at verdifunksjonen illustrert i figur 2.2 er konkav i gevinstdomenet og konveks i tapsdomenet, som beskriver hvordan en vanlig beslutningstaker er risikoavers i gevinstdomenet og risikosøker i tapsdomenet (Kahnemann og Tversky, 1981, s. 454). Dette gjelder imidlertid ikke når det er lave sannsynligheter for at et utfall inntreffer, da risikopreferansene vil være motsatt (Kahnemann og Tversky, 1992, s. 306).

Videre vises det fra figuren at tap smerter mer enn gevinst gleder (tapsaversjon), ved at verdifunksjonen har en brattere helning i tapsdomenet enn den har i gevinstdomenet.



Figur 2.2 *Verdifunksjonen (Kilde: Kahneman og Tversky, 1986)*

Verdifunksjonen til Kahneman og Tversky kan også vises matematisk, hvor vi benytter Ackert og Deaves (2010, s. 40) sin notasjon:

$$V(p, z_1, z_2) = V(P) = \pi(p) \cdot c(z_1) + \pi(1-p) \cdot v(z_2) \quad \text{, hvor}$$

$$v(z_i) = \begin{cases} z^{\alpha} & z \geq 0 \\ -\lambda(-z)^{\beta} & z < 0 \end{cases}$$

, der $\lambda = 2{,}25$ og $\alpha = \beta = 0{,}88$ etter Kahneman og Tverskys estimater.

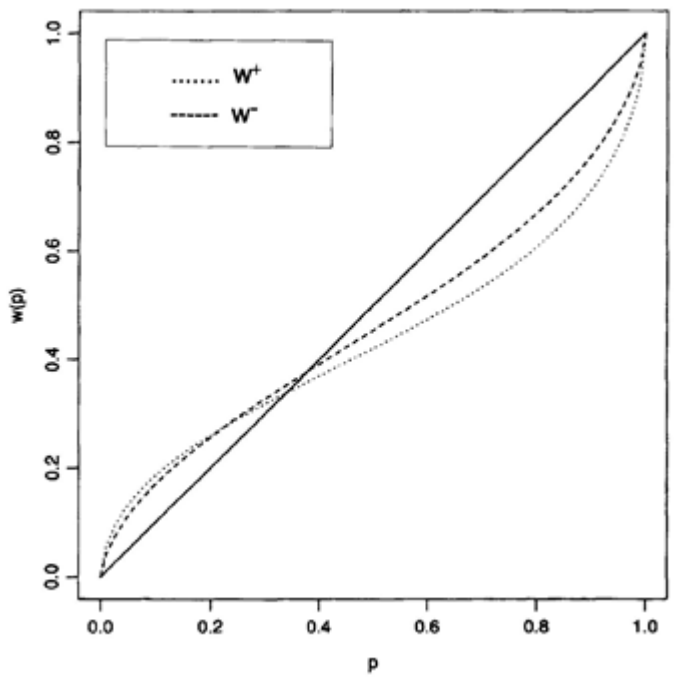
Som vi ser fra formelen blir verdien til et prospekt P, for eksempel alternativet om å snike, bestemt av beslutningsvekten π som er forbundet med sannsynligheten for de ulike utfallene, samt verdien til en endring i velstand z_i, der i gjenspeiler antallet ulike utfall i prospektet. I formelen viser λ graden av tapsaversjon, α viser følsomhet ovenfor gevinster og β viser følsomhet ovenfor tap. Verdien av α (0,88) og β (0,88), viser avtagende følsomhet ovenfor velstandsendringer (Kahnemann og Tversky, 1992, s. 311). Beslutningsvekten som blir brukt i prospektteorien er en funksjon av sannsynligheten som blir benyttet i forventet nytteteori. Kahneman og Tversky (1992, s. 309) utledet et matematisk uttrykk for å beregne

beslutningsvekten, som – ved å fortsatt bruke Ackert og Deaves (2010, s. 44) sin notasjon – kan skrives slik:

$$\pi(p) = \frac{p^y}{(p^y + (1-p)^y)^{\frac{1}{y}}} \qquad y > 0 \text{ dersom } z \geq 0, \text{ det vil si en positiv endring i velstand}$$

$$\pi(p) = \frac{p^x}{(p^x + (1-p)^x)^{\frac{1}{x}}} \qquad x > 0 \text{ dersom } z < 0, \text{ det vil si en negativ endring i velstand}$$

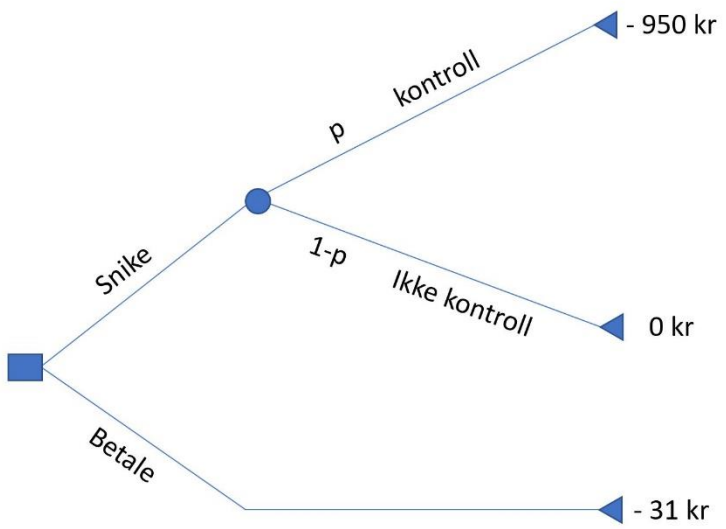
Kahneman og Tversky (1992, s. 312) fant at $y = 0{,}61$ og $x = 0{,}69$, der y og x er beslutningsvektparametre for henholdsvis gevinst og tap. Beslutningsvektfunksjonen er illustrert i figur 2.3, og viser hovedsakelig at lave sannsynligheter blir overestimert, samtidig som høye sannsynligheter blir underestimert. Dette kan ses i sammenheng med at en sniker er nervøs for å bli tatt i billettkontroll og overestimerer derfor sannsynligheten for å ende opp med et engangsgebyr. I figuren er $w(p)$ beslutningsvekten forbundet med kontroll-sannsynligheten p, og W^+ er ved positiv endring i velstand og W^- ved negativ endring i velstand, som ved betaling av billett og/eller gebyr.



Figur 2.3 *Beslutningsvektfunksjonen (Kilde: Kahneman og Tversky, 1992, s. 313)*

2.1.3 Implementering av beslutningsteorien

Vi kan benytte et beslutningstre for å illustrere valget en kollektivreisende har når det gjelder hvorvidt de bør snike eller betale for billetten. I figuren nedenfor er p sannsynligheten for billettkontroll, og $(1-p)$ er sannsynligheten for å unnslippe kontroll. De illustrerte verdiene er basert på dagens pris- og gebyrnivå.



Figur 2.4 *Beslutningstre som illustrerer valget mellom å snike eller betale billett*

Forventet nytteteori:

De kollektivreisende antas å være rasjonelle og at de dermed tar beslutninger som maksimerer deres forventede nytte. Dersom vi antar at kontrollsannsynligheten er 10%, vil vi kunne bestemme den forventede nytten av å snike i motsetning til å betale. Vi gjentar at vi her benytter en nyttefunksjon $u(v) = \ln(v)$, som gjenspeiler risikoaversjon. Vi antar at initial velstand er kr 2 500, og endelig velstand dersom de sniker vil da enten være:

1) $Kr\ 2500 - kr\ 950 = kr\ 1550$ med 10% sannsynlighet, eller

2) $Kr\ 2500 - kr\ 0 = kr\ 2500$ med 90% sannsynlighet

Forventet nytte ved å snike vil dermed være:

$$Eu(snike) = 0{,}1 \cdot \ln(1550) + (0{,}9) \cdot \ln(2500) = 7{,}77$$

Endelig velstand dersom de betaler vil være:

$$Kr\ 2500 - kr\ 31 = kr\ 2469$$

Og nytteverdien av å betale vil være:

$$\ln(2469) = 7{,}81$$

Vi ser at ved en kontrollsannsynlighet på 10%, vil det ikke være rasjonelt å snike. Kooreman (1993, s. 71) noterer at de kollektivreisende vil kjøpe billett dersom:

$$Kontrollsannsynligheten \geq \frac{U(v_0 - billettpris) - U(v_0)}{U(v_0 - gebyr) - U(v_0)}$$

Ved å benytte samme eksempelverdier som over, med unntak av sannsynligheten for å bli stoppet i kontroll, forteller det oss at den kollektivreisende vil kjøpe billett dersom kontrollsannsynligheten er minimum:

$$Kontrollsannsynlighet \geq \frac{\ln(2500-31) - \ln(2500)}{\ln(2500-950) - \ln(2500)} = 0{,}0261$$

, det vil si en kontrollsannsynlighet på cirka 2,6%. Er det lavere sannsynlighet enn dette for å komme i billettkontroll, vil de kollektivreisende velge å ikke kjøpe billett. Ut fra disse beregningene ser vi viktigheten av den oppfattede kontrollsannsynligheten til kollektivreisende, og påvirkningen denne har på beslutningen om å snike eller ikke.

Dersom vi benytter faktiske tall for antall kontrollerte og antall reisende kan vi estimere en tilnærmet kontrollsannsynlighet. Gitt 426 382 antall kontrollerte reisende (Pedersen, 2017) og totalt 47,4 millioner antall reisende med buss og bybanen i 2015 (Skyss, 2016, s. 6), finner vi at kontrollsannsynligheten i 2015 var tilnærmet 0,9%. Det må påpekes at dette er et overordnet estimat basert på totalt antall reisende, og at kontrollsannsynligheten antageligvis varierer fra strekning til strekning, tid på døgnet, og lignende.

Teoretisk sett vil kollektivreisende snike dersom kontrollsannsynligheten er lavere enn 2,6%, gitt dagens billettpris og gebyr. For å motvirke dette kan et større gebyr implementeres. Vi kan finne dette gebyret ved å benytte samme ulikhet som over, men hvor vi nå holder gebyret ukjent. Dersom kontrollsannsynligheten faktisk er 0,9%, vil det være nødvendig å heve gebyret opp til minimum kr 1875. Et gebyr fra kr 1875 og høyere, vil ifølge våre beregninger motvirke snikingen ved lav kontrollsannsynlighet, som 0,9% kan sies å være.

Tilsvarende vil prisen på enkeltbillett måtte senkes til kr 10,73 for at sniking ikke skal være optimalt, noe som antageligvis er uaktuelt. En kombinasjon av redusert billettpris og et høyere gebyr vil imidlertid kunne være en bedre løsning både for de reisende og for Skyss.

Hvis kollektivreisende oppfatter en sannsynlighet på 0,9% som reell, vil det være irrasjonelt å ikke snike ut fra forventet nytteteori. Basert på dette kan vi konkludere med at de som sniker på kollektivtransport ikke tar avgjørelser kun i henhold til nyttemaksimering, men at også andre faktorer spiller inn.

Prospektteori:

Ut fra prospektteorien kan vi analysere hvorvidt studenter flest velger å snike, ved å benytte verdi- og beslutningsvektfunksjonen som vi viste tidligere i oppgaven. Hva få kontroller innebærer er vanskelig å si, da dette er individuelle synspunkt. Hvis vi også her antar at det er 10% sannsynlighet for å bli tatt og 90% for å unnslippe, tilsvarer dette følgende beslutningsvekter:

$$\pi(0{,}9) = \frac{0{,}9^{0{,}61}}{(0{,}9^{0{,}61}+0{,}1^{0{,}61})^{\frac{1}{0{,}61}}} = 0{,}712$$

$$\pi(0{,}1) = \frac{0{,}1^{0{,}69}}{(0{,}1^{0{,}69}+0{,}9^{0{,}69})^{\frac{1}{0{,}69}}} = 0{,}170$$

Vi ser at sannsynligheten for å bli tatt på 10% blir overestimert til omtrent 17%, og tilsvarende blir sannsynligheten for å unnslippe kontroll på 90%, underestimert til omtrent 71%.

Videre kan vi beregne verdien de ulike utfallene har for kollektivreisende:

$$V(-950) = -2{,}25(-(-950))^{0{,}88} = -938{,}81$$

$$V(0) = 0^{0{,}08} = 0$$

$$V(-31) = -2{,}25(-(-31))^{0{,}88} = -46{,}19$$

Setter vi disse inn i verdifunksjonen gir det følgende resultat:

$$V(snike) = \pi(0{,}1) \cdot v(-950) + \pi(0{,}9) \cdot v(0) = 0{,}17 \cdot (-938{,}81) = -159{,}60$$

$$V(betale) = v(-31) = -46{,}19$$

Siden billettprisen vi har tatt utgangspunkt i er relativt lav i forhold til gebyr, vil ikke prospektteori kunne forsvare hvorfor så mange sniker på buss og bane, da det helt klart ikke er fordelaktig for de å snike gitt kontrollsannsynligheten på 10%, som vi har oppgitt. Det kan imidlertid være at de som sniker mener det er svært lite sannsynlig at de må betale gebyr ved en eventuell billettkontroll, ved at de eventuelt kan unnslippe kontrollørene dersom det skulle vise seg å være kontroll. Dersom vi også her ser hvordan en kontrollsannsynlighet på 0,9% påvirker beslutningen om å snike eller betale billett, vil vi få følgende resultat:

$$\pi(0{,}009) = \frac{0{,}009^{0{,}69}}{(0{,}009^{0{,}69}+0{,}991^{0{,}69})^{\frac{1}{0{,}69}}} = 0{,}037$$

$$\pi(0{,}991) = \frac{0{,}991^{0{,}61}}{(0{,}991^{0{,}61}+0{,}009^{0{,}61})^{\frac{1}{0{,}61}}} = 0{,}917$$

Disse beslutningsvektene gir følgende verdier av alternativene å snike og å betale billett:

$$V(snike) = 0{,}037 \cdot (-938{,}81) = -34{,}74$$

$$V(betale) = -46{,}19$$

Vi ser at også prospektteorien støtter avgjørelsen om å snike dersom kontrollsannsynligheten kun er på 0,9%. Kontrollsannsynligheten blir imidlertid overestimert til 3,7%, som blir den oppfattede kontrollsannsynligheten av de kollektivreisende. Utfallet er imidlertid det samme som ved forventet nytteteori.

Med tanke på gebyr kan vi også gjøre tilsvarende beregninger her som ved forventet nytteteori, ved å løse ulikheten:

$$0{,}037(-2{,}25(-(-x)^{0{,}88}) \leq -46{,}19$$

Ved å løse ulikheten får vi at gebyret *x* må være større eller lik kr 1313,31 for at kollektivreisende skal velge å betale for billett ved en kontrollsannsynlighet på 0,9%. Et gebyr på kr 1313,31 er 14,2% høyere enn gebyret er i dag på kr 1150, dersom kollektivreisende ikke betaler på stedet.

Tilsvarende, ved å sette pris som ukjent i ulikheten, får vi at billettprisen må reduseres til kr 22,43 for at de kollektivreisende skal betale billett i henhold til prospektteorien. Også her kan det være at en kombinasjon av redusert pris og økt gebyr vil kunne gi en bedre løsning for

begge parter. Verdiene på henholdsvis kontrollsannsynlighet, gebyr og pris, er mer realistiske ved bruk av prospektteorien og kan være bedre alternativer for Skyss å implementere dersom de skulle ønske å redusere snikingen. Om kollektivreisende tar beslutninger i henhold til forventet nytteteori, prospektteori, eller andre ting, er imidlertid uvisst. Mye tyder imidlertid på at prospektteorien gir et bedre bilde av dagens situasjon, gitt at de kollektivreisende har en risikoaversjon som gjenspeiles av nyttefunksjonen benyttet i beregningen for forventet nytte.

2.2 Effekten av billettkontroll og gebyr

Den psykologiske effekten av kontroller og straff er blitt mye forsket på, og hovedsakelig er det alvorlighetsgraden til straffen, og sannsynligheten for å få denne straffen, som avgjør hvilken effekt straffen har.

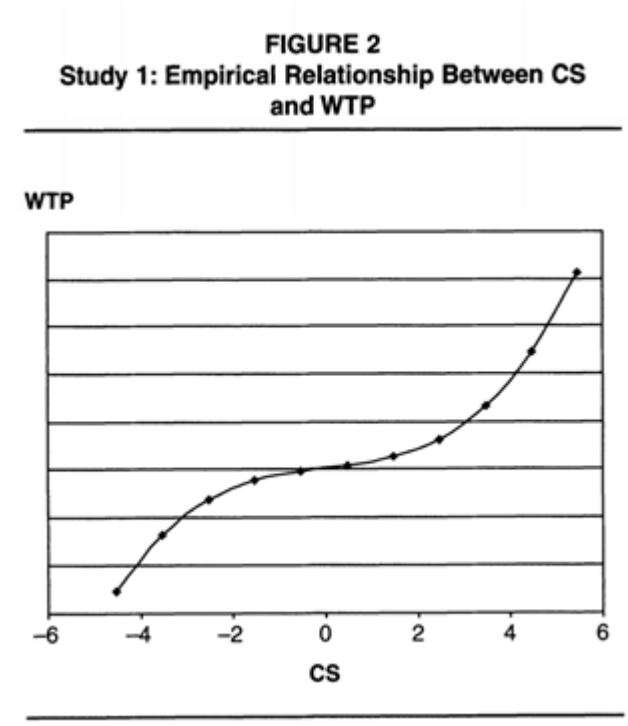
Haselhuhn m.fl. (2012) undersøkte hvordan effekten av gebyr ("overleie") ved for sent leverte leie-filmer påvirket adferden til kundene. De fant at det for kunder som tidligere hadde måtte betale overleie, var det mindre sannsynlig at de ville levere over tiden ved neste besøk. Videre fant de at desto høyere bøtene er, desto større vil også effekten på adferd være. De fant også at eventuelle effekter på adferd avtok raskt med tiden. Knytter vi dette opp mot sniking, kan vi si at kollektivreisende som har mottatt gebyr vil med lavere sannsynlighet få gebyr igjen. Et større gebyr, vil gi en større påvirkning på adferden og effekten av gebyret vil avta med tiden, noe som er realtistisk å tenke seg.

Gneezy og Rustichini (2000) sine resultater viste en annen effekt. De introduserte et gebyr for foreldre som hentet barna sine for sent i barnehagen (Day-care centers), og resultatene viste en signifikant økning i antall foreldre som kom for sent, etter introduksjonen av gebyret. Boten var på NIS 20, som tilsvarer cirka kr 48 ved dagens valutakurs. Boten for ulovlig parkering var til sammenligning NIS 75. Gneezy og Rustichini tolker resultatene som at gebyret er en pris. Foreldrene som kom for sent før gebyret ble introdusert, fikk kjenne på følelsen av at en lærer måtte være igjen etter stengetid for å passe på barnet de ikke hadde hentet. Når gebyret ble introdusert, fikk dette tilbudet en pris, slik at enkelte foreldre følte de kunne benytte seg av dette tilbudet når det passet seg slik. Det må imidlertid påpekes at boten var relativt lav i denne studien, det samme var alvorlighetsgraden av den uønskede handlingen.

2.3 Betalingsvilje

Kundens betalingsvilje, eller reservasjonspris, er det maksimale han er villig til å betale for et produkt eller en tjeneste. Betalingsviljen kan heves ved å for eksempel øke produktets eller tjenestens kvalitet. I tillegg kan betalingsviljen påvirkes av kundens oppfatning av forholdet mellom kvalitet og pris på substituttene i forhold til det aktuelle produktet eller tjenesten. Dersom kundene føler de får mer kvalitet for pengene av et substitutt, som for eksempel taxi her, vil betalingsviljen for kollektivtransport reduseres, og motsatt (Lien mfl., 2016, s. 89).

Homburg m.fl. (2005, s. 89) fant i sin forskning en signifikant sammenheng mellom kundetilfredshet og betalingsvilje, og bekrefter at kunder som er tilfredse er villige til å betale mer for selskapets produkter og/eller tjenester. De fant videre at en invers s-formet funksjon er best for å forklare forholdet mellom betalingsvilje (WTP) og kundetilfredshet (CS). Vi ser fra figur 2.5 at ved lav kundetilfredshet er funksjonen konkav i forhold til en konveks funksjon ved høy tilfredshet. Forklart med ord vil dette bety at marginaleffekten ved økt kundetilfredshet på betalingsvilje er avtagende inntil tilfredsheten når et visst nivå. Deretter vil betalingsviljen marginalt være stigende ettersom kundetilfredsheten øker.



Figur 2.5 Forholdet mellom kundetilfredshet og betalingsvilje *(Kilde: Homburg mfl., 2005, s. 90)*

Kollektive goder og gratispassasjerprinsippet

Et rent kollektivt gode skal være såkalt ikke-ekskluderbart og ikke-rivaliserende. Det norske forsvaret er et eksempel på et slikt gode, da ingen kan hindre en norsk statsborger fordelen ved å ha et forsvar, og samtidig så blir ikke den samme statsborgerens nytte noe mindre av at andre også har fordelen av forsvaret. Vi kan også se på kollektivtransport som et kollektivt gode. Det er ikke et rent kollektivt gode, på grunn av rivalisering ved høy etterspørsel, men kan likevel klassifiseres som et «delvis» kollektivt gode.

Dersom kollektivreisende har en høyere nytte av tilbudet enn det betalingsviljen deres gjenspeiler, altså at de reiser uten å kjøpe billett, vil kollektivtilbudet kunne bli redusert ved for eksempel at antall avganger ikke er ved optimal mengde. Dette kalles gratispassasjer-problemet; enkelte personer høster fordelene av et gode (kollektivtransport), men unnlater å betale og lar dermed andre bære kostnaden av det samme godet.

Når en kollektivreisende ikke betaler for billetten vil dette kunne føre til at utbygging av kollektivtilbudet reduseres eller ikke kan gjennomføres som følge av manglende finansielle midler. Sniking har med andre ord i mange tilfeller konsekvenser som går ut over de betalende reisende. Dersom det ikke settes inn tiltak mot sniking vil problemet teoretisk sett være økende ettersom få vil ønske å «dra lasset alene». Tiltak som eksempelvis billettkontroller er derfor nødvendig, men konstnader forbundet med disse vil også kunne redusere kollektivtilbudet ytterligere.

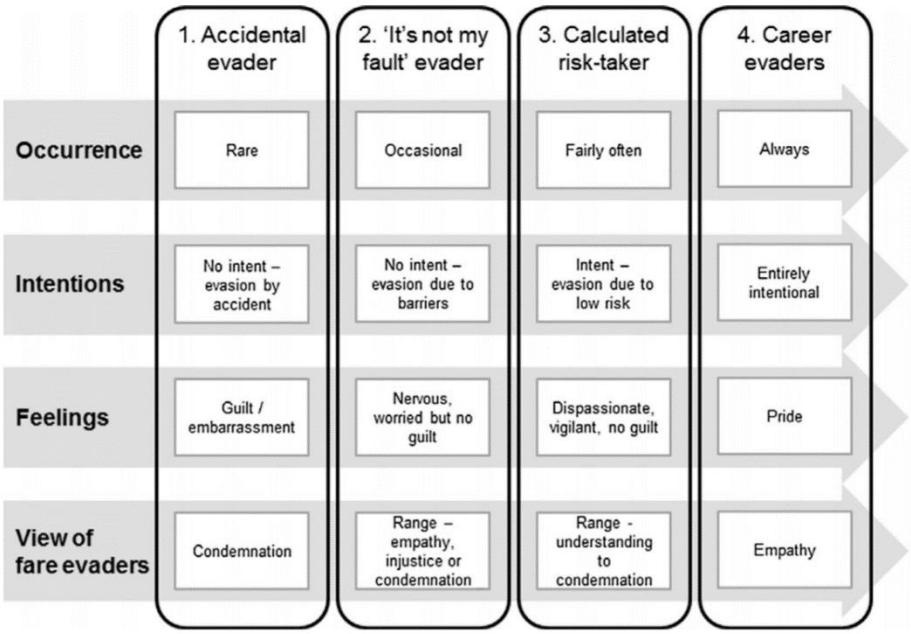
2.4 Snikernes holdninger og psykologi

Sniking på kollektivtransport er en stor utfordring i de fleste store byer i dag. Det kan være ulike årsaker til at enkelte velger å snike, som for eksempel lav disponibel inntekt, negative holdninger til kollektivtransport generelt eller personlige karakteristika (Delbosc og Currie, 2016a). Delbosc og Currie (2016a) undersøkte kollektivreisendes holdninger i Melbourne (Australia), og resultatene viste at de reisende som bevisst snek på kollektivtransport hadde spennings-søkende tendenser og at det var lavere sannsynlighet for at de hadde ærlighet som en av sine kjerneverdier.

Konsistente snikere mente også at det var greit å tøye reglene for å spare penger, i større grad enn de andre personene i undersøkelsen. Motsetningen, de som aldri snek, viste til sterke

moralske holdninger og de gjorde i større grad det familien mente var det riktige å gjøre. Delbosc og Currie sine resultater av kollektivreisendes psykologi og holdninger, gir ikke utgangspunkt for å påvise kausalitet. Det kan derfor tenkes at de holdningene og psykologiske trekkene som er blitt registrert er de kollektivreisendes metode for å forsvare egen oppførsel. Analysen viste videre til at tilfredsheten til de ulike gruppene var forskjellig. De konsekvente snikerne og av-og-til-snikerne var mindre tilfreds med kollektivtilbudet, og følte at kundeservicen var dårligere, enn de betalende reisende. Konsekvente snikere mente også at tilbyderne av kollektivtransporten kun ville tjene penger. De betalende reisende følte derimot at kollektivtransporten var mer et kollektivt gode, og at dersom de ikke betalte ville dette føre til høyere priser for alle. Snikerne hadde også lavere selvtillitt i følge Delbosc og Currie (2016a, s. 35). De var også velutdannet, benyttet kollektivtrafikk hyppig og var med høyere sannsynlighet i heltidsjobb.

Delbosc og Currie (2016b) deler snikere inn i fire grupper: 1) de som sniker ved et uhell, 2) av-og-til-snikere, 3) de som sniker relativt ofte, og 4) de som alltid sniker. De ulike segmentene er vist i figur 2.6, som er hentet fra Delbosc og Currie. Vi ser fra figuren at følelsene varierer blant de ulike segmentene, fra å føle seg flau og skyldig, til å være stolt. Vi kan med enkelthet se at dette er ulike mennesketyper, og hvordan deres psykologi påvirker valget om å snike eller betale for kollektivtransporten.



Figur 2.6 *Segmentering av snikere - holdninger og perspektiver (Kilde: Delbosc og Currie, 2016b, s. 260)*

Sterner og Sheng (2013) viser til at kollektivreisende også kan velge å snike på grunn av politiske holdninger. I sin analyse av sniking på undergrunnsbanen i Stockholm, viste hun til reisende som kjempet for et fullstendig skattefinansiert kollektivtilbud. De demonstrerte gjennom organisasjonen Planka.nu, som oppfordrer til sniking ved å tilby en forsikringsordning som dekker eventuelle bøter mot en medlemskontigent på 100 svenske kroner (150 SEK i Gøteborg) i måneden (Planka.nu, u.å.). Det kan derfor understrekes at også faktorer som politiske standpunkt kan påvirke avgjørelsen om hvorvidt å snike eller betale for kollektivtransport.

3. Metode

I denne delen skal vi forklare hva som ligger til grunn for vårt valg av metode for datainnsamling og dataanalyse, samt diskutere begrensninger ved metoden vi har valgt.

3.1 Forskningsdesign

Hensikten med vår utredning er å få innsikt i temaet sniking på kollektivtransport, for å blant annet kunne beskrive hvem som sniker på kollektivtransport, hvor ofte de sniker, og hvorfor de sniker. Vi har med andre ord en eksplorerende og beskrivende problemstilling. Videre har vi en abduktiv teoritilnærming ettersom vi ønsker å utforske sniking som fenomen da dette er lite forsket på tidligere. Blant annet på grunn av tidsbegrensninger og begrenset tilgang til sekundærdata valgte vi å gjennomføre tverrsnittstudie, der vi undersøker fenomenet sniking kun på ett tidspunkt fremfor over lengre tid. Tverrsnittstudie passer også godt ettersom vi ønsket å undersøke samvariasjonen mellom variabler. Ettersom de to undersøkelses-tilnærmingene vi har brukt (kvalitativ og kvantitativ) skiller seg noe fra hverandre, og følgelig også metodiske valg, vil vi i det følgende presentere disse to hver for seg.

3.2 Kvalitativ tilnærming

Formålet med den kvalitative datainnsamlingen var å få innsikt i temaet sniking (eksplore-rende problemstilling), ettersom vi i utgangspunktet hadde lite kunnskap om sniking på kollektivtransport. Som kvalitativ datainnsamlingsmetode valgte vi å gjennomføre individuelle intervjuer, ansikt-til-ansikt. Vi valgte individuelle intervjuer fordi vi var interessert i individuelle synspunkter for å få flere vinklinger på fenomenet, samt å blant annet kartlegge så mange årsaker til sniking som mulig. Vi gjennomførte ansikt-til-ansikt intervjuer fremfor telefonintervjuer da førstnevnte åper for en mer dynamisk og informasjonsrik samtale (fysisk nær intervjuobjektet), samt at det er enklere å etablere tillit og åpenhet.

Graden av åpenhet på intervjuene ble redusert etter hvert som vi tilegnet oss mer kunnskap, der vi gikk fra ustrukturerte til semi-strukturerte intervjuer. De første tre intervjuene var forholdsvis åpne, ved at vi kun hadde en liste over temaer vi skulle gjennomgå i løpet av intervjuet, uten at intervjuet var begrenset til disse. Intervjuguiden var delvis et resultat av intervjuet med Skyss (inkludert holdningsundersøkelsen), litteraturgjennomgang, egne

erfaringer og diskusjoner med medstudenter. Vi la også få begrensninger hvilke data vi skulle samle inn. De neste fire intervjuene var mer strukturert (semi-strukturert). Her var intervjuene begrenset til intervjuguiden, og mer strukturert ved at vi hadde formulert en del spørsmål og at en del av spørsmålene hadde faste svaralternativer. Ettersom vi i forkant av intervjuene ikke visste om respondentene var "snikere" eller "betalere" var intervjuguidene utformet for å dekke begge deler. Som sådan var ikke alle spørsmål like aktuelle og derfor heller ikke dekket i alle intervjuer. Dette var også en av årsakene til at vi valgte å holde hensikten med intervjuet skjult. I tillegg kan også enkelte oppfatte temaet sniking som følsomt. Vi valgte derfor å si at vi ville kartlegge reisevaner og holdninger til kollektivtransporten i Bergen, selv om intervjuene likevel var fokusert rundt temaet sniking og holdninger til billettkjøp. Ettersom vi ikke var ute etter ordrette uttsagn, men heller essensen og hovedpunktene fra intervjuene valgte vi å ta notater underveis fremfor lydopptak. Da vi var to ble den enes rolle å intervjue respondenten og den andre fikk i oppgave å ta notater. På den måten fikk intervjuer opprettholdt øyekontakt, noe som førte til gode samtaler.

Populasjon/målgruppe:

Populasjonen i vår utredning, de vi ønsket å uttale oss om, var studenter som tar høyere utdanning ved universiteter og høyskoler, og bor, i Bergen kommune. I tillegg har vi avgrenset til studenter mellom 21 og 32 år ettersom det er disse som kan kjøpe studentbillett på kollektivtransporten i Bergen (Skyss, 2017). Nedenfor vil vi kort kommentere på og tallfeste disse avgrensningene. For mer detaljerte beskrivelser av fremgangsmåtene og tallmaterialet nedenfor henvises det til *vedlegg 1*.

For å tallfeste antall enheter i populasjonen var det første vi gjorde å kartlegge bydeler og bydelenes respektive postnumre i Bergen kommune. Videre måtte vi kartlegge universiteter og høyskoler i Bergen kommune, og av totalt ti universiteter og høyskoler valgte vi av ulike årsaker å ekskludere tre av disse fra målgruppen. Neste steg var å hente inn data på antall studenter ved de respektive studieinstitusjonene, der vi benyttet Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) sin database for statistikk om høgre utdanning. Ettersom vi valgte å avgrense til studenter mellom 21 og 32 år måtte vi ta hensyn til dette ved beregning av antall enheter i målgruppen. Dette ga totalt 25 052 enheter i målgruppen (se tabell 6.1).

Årsaken til at vi valgte å avgrense til studenter mellom 21 og 32 år, er at disse forholder seg til samme priser. Først og fremst ville dette gjøre både innsamlingen og analysen av data mye enklere å forholde seg til, samt redusere risikoen for feil. For det andre gjorde dette at vi fikk flere meninger knyttet til den prisen som er aktuell for de aller fleste studenter. Ettersom studenter ikke er lovpålagt å endre folkeregistrert adresse, var det vanskelig å finne en oversikt over hvor mange av enhetene i populasjonen som bodde i Bergen kommune. Målgruppen skulle med andre ord vært noe mindre enn hva vi har kalkulert den til på bakgrunn av tilgjengelig data (aldersfordeling).

Utvalg:

Intervjuprosessen var tidkrevende (både i forkant i form av forberedelser og administrering, selve intervjuet, samt i etterkant i form av analyse av data), noe som la begrensninger på antallet respondenter vi kunne intervjue. Vi valgte respondenter til intervjuene basert på hvem vi mente kunne gi oss mye og god informasjon. Som det fremkommer av problemstillingen var målgruppen vår studenter, og vi endte opp med totalt syv respondenter. Respondentene var hovedsakelig fra de store studieinstitusjonene i utvalget, NHH og UiB, og hovedsakelig medstudenter som vi kunne stole på var ærlige, åpne og villige til å ta seg tid, slik at informasjonsflyten gikk lettere.

Analyse:

Vi gjennomførte dataanalyse i etterkant av hvert intervju. Som nevnt var dette for å kunne øke graden av struktur på intervjuene etter hvert som vi tilegnet oss mer informasjon om temaene. Ettersom de første intervjuene hadde høy grad av åpenhet, var det første vi gjorde å strukturere de store mengdene komplekse data. Vi endret notatene fra intervjuene til stikkord der det var mulig, og satte videre disse stikkordene inn under tilhørende temaer og kategorier. Vi forsøkte også å sammenligne data fra intervjuene for å forsøke å identifisere likheter og ulikheter. Videre så vi om et fantes noen sammenhenger mellom de ulike temaene.

3.3 Kvantitativ tilnærming

Basert på kunnskapen vi tilegnet oss gjennom intervjuene hadde vi en bedre forutsetning for å kunne utforme et godt spørreskjema. Hovedmålet/formålet med den kvantitative tilnærmingen var blant annet å undersøke hvor mange som sniker, hvem som sniker (om vi kan finne felles karakteristika, holdninger, etc.), hvor ofte de sniker, og hvorfor de sniker (den beskrivende delen av problemstillingen). Videre var vi interessert i individuelle synspunkter, og muligheten til å kunne beskrive funnene relativt presist ettersom vi blant annet ønsket et konkret tall på antall ikke-betalende reisende, samt å kunne si noe om "variasjoner i ulike forhold, og ikke minst om samvariasjon mellom mange forhold samtidig»

Vi valgte å samle inn kvantitative data ved bruk av spørreskjema som respondentene selv fylte ut (vedlegg 2). Skjemaene distribuerte vi fysisk ved å reise til de respektive studieinstitusjonene. En av årsakene til at vi valgte å distribuere undersøkelsen på papir fremfor å sende ut link over Internett var at vi ønsket en kontinuerlig kontroll over svarprosent, samt at vi ønsket en høy svarprosent. Videre var det en effektiv måte å få tak i de vi ville ha tak ettersom våre undersøkelsesenheter ikke var geografisk spredt (Bergen kommune).

3.3.1 Utvalg

På grunn av blant annet ressurs- og tidsbegrensninger var det umulig for oss å undersøke samtlige enheter i populasjonen, og vi måtte derfor gjøre et utvalg. En fullstendig liste over alle enhetene i populasjonen var ikke tilgjengelig, og vi valgte derfor å benytte kvoteutvalg (ikke-sannsynlighetsutvalg) ettersom dette er en utvalgsteknikk som streber etter et representativt utvalg. Det første vi gjorde var å dele populasjonen inn i grupper, basert på studieinstitusjon (totalt 9 grupper). Videre regnet vi antall enheter ved hver studieinstitusjon om til prosent av totalt antall enheter, og det var dette vi brukte som kvoter ved å overføre disse andelene (prosentene) til utvalget.

Utvalgsstørrelse:

Ettersom vi hadde valgt kvoteutvalg som utvalgsteknikk kalkulerte vi størrelsen på minimumsutvalget på samme måte som ved sannsynlighetsutvalg, ved å bruke følgende formel (Saunders mfl., 2016, s. 704):

$$n = \rho\% \cdot q\% \cdot \left[\frac{z}{e\%}\right]^2$$

,der *n* er minimumsutvalg, *p* er andelen enheter (%) i målgruppen, *q* er andelen enheter (%) som ikke er i målgruppen, *z* er z-verdien som tilhører valgt konfidensnivå, og *e* er feilmargin (%). Som tidligere beregnet var totalt antall enheter i målgruppen 25 052, og antall enheter som falt utenfor målgruppen var 7 000, henholdsvis 78,16% og 21,84%. Vi ønsket 95% konfidensintervall (med tilhørende z-verdi på 1,96) og 5% feilmargin, det ga følgende minimumsutvalg (*n)*:

$$Minimumsutvalg = 78 \cdot 22 \cdot \left[\frac{1{,}96}{5}\right]^2 \approx 264 \text{ enheter}$$

Basert på 264 enheter i minimumsutvalget, og prosentene hver av gruppene i utvalget representerte, beregnet vi antallet enheter i hver kvote (se tabell 3.1). Videre brukte vi et bekvemmelighetsutvalg, der vi reiste til hver enkelt studieinstitusjonen i utvalget og spurte personene som var der om de ønsket å delta i undersøkelsen (Saunders mfl., 2016, s. 303).

Av totalt 465 innsamlede spørreskjema var frafallet 163 enheter. Vi fjernet 79 enheter som ikke hadde svart fullstendig, samt 60 enheter som var utenfor målgruppen. I tillegg til de tidligere nevnte avgrensningene alder, bosted og studiested, ville vi fokusere på de som benyttet buss eller bane oftest. Siden buss og bane er de kollektive transportmidlene mest brukt, falt det naturlig å avgrense til disse, noe som førte til et frafall av ytterligere 11 enheter. Videre var det frafall basert på vår definisjon av snikere og betalende reisende. I utredningen er *snikere* definert som respondenter som vanligvis betaler for *færre* enn ti av ti enkeltbilletter, samt at de har sneket på buss/bane det siste året. Basert på definisjonen av snikere fjernet vi enheter som *ikke* hadde krysset "ja" på snik siste året (totalt 13 respondenter). Årsaken var at vi tolket dette som at selv om de i et tenkt scenario *ikke* ville betalt 10/10 billetter har ikke dette vært en realistisk situasjon det siste året (for eksempel ved at de alltid kjøper periodebillett), og de defineres derfor ikke som snikere. I utredningen er *betalende reisende* definert som respondenter som vanligvis betaler ti av ti enkeltbilletter. Årsaken til at vi her

inkluderer respondenter som har sneket på buss/bane det siste året er at vi antar at de ikke bevisst har sneket ettersom de vanligvis betaler for seg. Totalt antall som ble benyttet i analysen var dermed 302 respondenter.

Tabell 3.1 oppsummerer hovedpunktene ovenfor, og en mer detaljert beskrivelse av fremgangsmåte og tallmaterialet finnes i *vedlegg 1*.

	Enheter i populasjonen		**Minimums-utvalg***		**Faktisk utvalg**	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Kjønn						
Kvinne	14 505	57,90%	-	-	181	59,93%
Mann	10 547	42,10%	-	-	121	40,07%
Alder						
21-24	16 264	64,93%	-	-	239	79,14%
25-29	7 054	28,16%	-	-	58	19,21%
30-32	1 734	6,92%	-	-	5	1,66%
Studieinstitusjon						
Universitetet i Bergen	12 121	48,38%	128	48,38%	135	44,70%
Norges Handelshøyskole	2 721	10,86%	29	10,86%	27	8,94%
Høgskulen på Vestlandet	6 171	24,63%	64	24,63%	68	22,52%
Handelshøyskolen BI	1 973	7,88%	21	7,88%	25	8,28%
VID Haraldsplass diakonale høgskole	266	1,06%	3	1,06%	8	2,65%
VID Høgskolen Betanien	224	0,89%	2	0,89%	9	2,98%
Høyskolen Kristiania	525	2,10%	6	2,10%	12	3,97%
NLA Høgskolen Breistein	559	2,23%	6	2,23%	8	2,65%
NLA Høgskolen Sandviken	492	1,96%	5	1,96%	10	3,31%
Totalt	*25 052*	*100%*	*264*	*100%*	*302*	*100%*

Tabell 3.1 *Utvalg (i kolonnen vises ikke fordelingen for kjønn og alder ettersom vi kun tok hensyn til studieinstitusjon ved kvoteutvalget)*

Frafallsanalyse:

Totalt var det 69 enheter som var innenfor målgruppen og som kunne defineres som enten snikere eller betalende reisende basert på deres svar, men som ikke hadde svart fullstendig i spørreundersøkelsen. Andre frafall er ikke hensyntatt her ettersom dette var frafall basert på avgrensninger, noe som betyr at de i utgangspunktet ikke var i målgruppen, og at de derfor i teorien heller ikke skulle ha de samme karakteristika som utvalget. Kjønnsfordelingen viste seg å være tilnærmet lik for vårt utvalg og for frafallet, og gir en indikasjon på at ikke alder har ført til at vi har fått et skjevt utvalg. Forskjellene er imidlertid større når vi sammenlignet alder, men ikke så store at de bør gi en signifikant skjevhet i utvalget.

3.3.2 Analyse av data

Vi gjennomførte en regresjonsanalyse for å undersøke om, og i så fall hvilke, enkelte karakteristika hadde en sammenheng med hvorvidt studenten snek på bussen/banen eller ikke. En slik sammenheng og forholdet mellom sniking og studentenes kjennetegn kan estimeres ved hjelp av regresjon. Vi benyttet resultatet fra spørsmålet «Har du reist kollektivt (buss og bane) i Bergen uten gyldig billett det siste året?» som avhengig variabel som tok verdien 1 dersom de hadde sneket i løpet av det siste året, ellers 0. Forklaringsvariablene består av kontinuerlige (blant annet alder) og kategoriske (blant annet bydel). Samtlige av alternativene til de kategoriske variablene, er kodet som dummy-variabler. En dummy-variabel har verdien 1 dersom respodenten har krysset av på alternativet, ellers har den verdien 0.

Siden vi har en binær avhengig variabel, benyttet vi en probitregresjon til analysen av datamaterialet. Vi inkluderte alle de uavhengige variablene, kun for å se i hvilken grad de hadde en påvirkning på sniking, og hvorvidt det i hele tatt fantes noen sammenheng.

Sannsynligheten for at avhengig variabel har verdien 1, gitt forklaringsvariablene , er fordelt slik i en probitmodell:

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_k) = \phi(\beta_0 + \beta_1 x_1 +_{\dots} + \beta_k x_k)$$

,der ϕ er den kumulative normalfordelingsfunksjonen med sannsynlighetstetthet

$$\phi(z) = (2\pi)^{-\frac{1}{2}} \cdot e^{\frac{z^2}{2}}$$

Koeffisienten β_k sier oss hvorvidt en økning i x_k isolert sett øker eller reduserer sannsynligheten for at $y = 1$, som vil si at studenten sniker i vårt tilfelle. Med andre ord så kan ikke koeffisienten β_k tolkes på lik linje som for eksempel ved en lineær regresjon.

For å undersøke hvilke faktorer ved kollektivtilbudet som var viktig for studentene, gjennomførte vi i tillegg en driveranalyse. Vi har i denne oppgaven benyttet korrelasjonskoeffisienter (Spearman) som mål på viktigheten til de ulike faktorene, det vil si hvor mye de ulike faktorene korrelerer med «tilfredshet med kollektivtilbudet samlet sett». Grunnen til at vi valgte å beregne faktorenes viktighet indirekte, er at dette argumenteres for å gi et mer gyldig estimat (Lowenstein, 1995), siden respondentene kan ha vanskeligheter med å spesifisere hvor viktig de ulike faktorene faktisk er. Selv om korrelasjon ikke gir utgangspunkt for å påvise en kausal sammenheng (Jacobsen, 2015, s. 358), så antar vi dette indirekte i denne analysen, det vil si at enkelte faktorer har en påvirkning på de kollektivreisendes tilfredshet. Resultatene fra analysen blir grafisk illustrert i en matrise med fire kvadranter som skiller mellom de faktorene man burde fokusere på, nedprioritere, opprettholde og faktorene som man per dags dato tilegner for mange ressurser. Faktorenes målte viktighet blir plassert på den horisontale aksen i matrisen. Tilfredsheten måles på en likert-skala som går fra svært misfornøyd til svært fornøyd, og gjennomsnittsverdien til de respektive faktorene blir plassert langs den vertikale aksen i matrisen.

3.4 Evaluering

3.4.1 Reliabilitet

Reliabiliteten til den *kvantitative tilnærmingen* anser vi imidlertid å være høy. Vi brukte veldig lang tid på design av spørsmålene i spørreundersøkelsen, for å unngå uklare spørsmål og ledende spørsmål, noe som øker reliabiliteten til resultatene. I tillegg gjennomførte vi

pilottesting av spørreundersøkelsen for å være sikre på at spørsmålene var enkle å forstå. Den kvalitative tilnærmingen (intervjuene) i forkant av spørreundersøkelsen ga også mye av grunnlaget for utformingen av svaralternativer, for at vi skulle være sikre på at disse var dekkende.

Vi valgte i stor grad å ikke inkludere «vet ikke» som et svaralternativ, men hadde imidlertidig en nøytral midtkategori («verken eller») på mange av spørsmålene hvor respondentene kunne ha ulik grad av kunnskap, noe som kan ha redusert avviket mellom hva de svarte og hva de faktisk mener (økt validiteten til dataene). Videre var det ikke grunn for å tro at respondentene kunne ha særlig stor egeninteresse av å lyve («strategiske svar»), og at det derfor ikke er vesensforskjeller mellom hva respondentene har svart på et spørsmål og hva respondentene faktisk har gjort. Det er en viss risiko for at enkelte respondenter ikke har tatt undersøkelsen alvorlig og dermed krysset av helt tilfeldig, noe som reduserer validiteten til dataene. Vi anser imidlertid ikke dette som et hyppig tilfelle ettersom vår spørreundersøkelse omhandlet et tema de aller fleste studenter har noe kunnskap om. Videre visste vi også med sikkerhet at de vi ønsket skulle svare faktisk var de som svarte ettersom vi distribuerte spørreskjemaundersøkelsene fysisk, noe som igjen styrker validiteten.

3.4.2 Validitet

Generelt sett anser vi validiteten av dataene fra de kvalitative intervjuene å være høy, og i liten grad utsatt for bias. Det er imidlertid en viss risiko for at vi kan ha gjort ubevisst siling av informasjon, det vil si at det kan være enkelte ting vi har oversett eller feiltolket, fordi vi ikke tok lydopptak, men kun noterte underveis. Dette vil kunne redusere validiteten.

Intern validitet, («at spørreskjemaet måler det vi ønsket å måle»), anser vi til å være høy i vår utredning, ettersom vi kun har spurt om respondentes synspunkter på begreper vi kunne måle direkte. Et eksempel på dette er sniking, der vi spurte respondentene rett ut om de hadde sneket på buss/bane det siste året. Videre baserte vi både spørsmål og tilhørende svaralternativer på de kvalitative intervjuene, noe som bidro til å øke gyldigheten til dataene ettersom vi var mer sikre på at vi stilte de riktige spørsmålene.

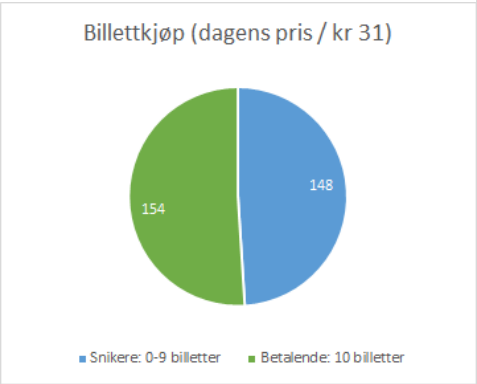
Det er vanskelig å si med sikkerhet om våre funn kan generaliseres til populasjonen (ekstern gyldighet) ettersom vi gjennomførte et ikke-sannsynlighetsutvalg og dermed ikke hadde noen garanti for at utvalget var representativt for populasjonen. Det er en fare for at relevante grupper ikke har kommet med i utvalget i det hele tatt, det vil si at vi kan ha et systematisk skjevt utvalg. Vi har imidlertid kontrollert for variablene kjønn og alder, og disse viste ingen vesentlig skjevheter. Ettersom vi valgte å distribuere spørreskjema fysisk («delivery and collection») var respondenten nødt til å være tilstede når vi samlet inn data. Dette ga to utfordringer i forhold til ekstern gyldighet; hvilke tidspunkt vi samlet inn data, og hvor vi samlet inn data (lesesal/kafe/studentkafe/etc). Det kan tenkes at enhetene vi fikk tilgang til et gitt sted på et gitt tidspunkt har andre karakteristika enn de enhetene vi ikke fikk tilgang til. Studenter som velger å lese på skolen har muligens andre karakteristika enn de som velger å lese hjemme/andre steder. I vår utredning anser vi imidlertid ikke dette som et veldig realistisk problem, ettersom eventuelle forskjeller i karakteristika nødvendigvis ikke er knyttet til sniking. Dersom vi skulle kartlagt kun tilfredshet kunne det imidlertid oppstått problemer da det kan være at studenter sitter hjemme å leser fordi de ikke kan eller ønsker å ta buss/bane av ulike årsaker.

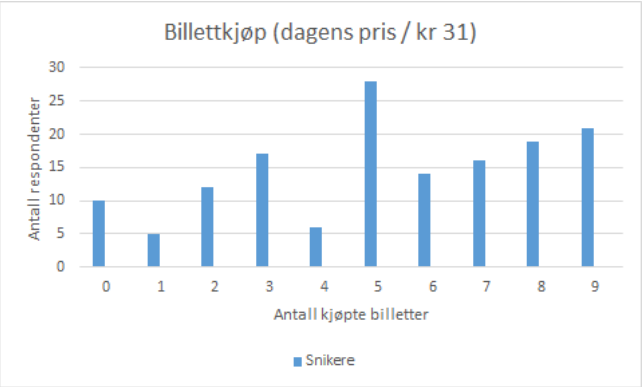
4. Resultater og diskusjon

I dette kapittelet vil vi presentere resultatene fra analysen. Innholdsmessig følger dette kapittelet samme rekkefølge som forskningsspørsmålene, ved at vi først presenterer hvem som sniker, videre hvorfor de sniker, og til slutt hva Skyss kan gjøre for å redusere sniking. Innledningsvis presenteres ulike variabler og kjennetegn hos respodentene.

4.1 Generell oversikt

Som et forsøk på å kartlegge dagens situasjon med tanke på sniking på kollektivtransport blant studenter spurte vi respondentene om å krysse av fra null til ti på hvor ofte de vanligvis kjøpte *enkeltbillett.* Resultatene, som presentert i figur 4.1 nedenfor, viser at kun halvparten av respodentene betaler for billett hver gang de reiser med kollektivtransport i Bergen.





Figur 4.1 *(v.s.) Billettkjøp "nåsituasjon"*
Figur 4.2 *(h.s.) Fordeling antall kjøpte billetter snikere (totalt 148 respondenter)*

Dersom vi ser isolert på de reisende som sniker (se figur 4.2 ovenfor), viste resultatene at 34% av de som sniker betaler for mindre enn halvparten av sine reiser, det vil si fra null/ingen til og med fire av totalt ti reiser. På tross av at det er stor varians i antall kjøpte billetter, ser vi en svak økende trend altså at antall respondenter øker med antall kjøpte billetter.

Tabell 4.1 nedenfor viser en oversikt over enkelte karakteristika hos respondentene.

	Snikere	Betalende	Totalt
Kjønn			
Kvinne	88	93	181
Mann	60	61	121
Alder			
21-24	128	111	239
25-29	17	41	58
30-32	3	2	5
Studieinstitusjon			
Universitetet i Bergen	66	69	135
Norges Handelshøyskole	14	13	27
Høgskulen på Vestlandet	31	37	68
Handelshøyskolen BI	13	12	25
Haraldsplass diakonale høgskole (VID)	4	4	8
Høgskolen Betanien (VID)	3	6	9
Høyskolen Kristiania	10	2	12
NLA Høgskolen Breistein	2	6	8
NLA Høgskolen Sandviken	5	5	10

Tabell 4.1 *Oversikt over respondentenes kjønn, alder og studieinstitusjon*

Fra tabellen ovenfor ser vi forholdsvis tydelig at for de fleste variabler er forholdet mellom snikere og betalende tilnærmet 50/50. Det er imidlertid to variabler som skiller seg ut; aldersintervallet 25-29 år (29% snikere og 71% betalende reisende) og studenter ved Høyskolen Kristiania (83% snikere og 17% betalende reisende). Frafallene ikke nødvendigvis er representativt i populasjonen fordi de ikke er korrekt fordelt skolene, store frafall fra NLA sandviken og fra visse andre, som betyr at det er annerledes der i forhold til andre totalt, så kan det hende resultatet er vridd. Frafall: Totalt 37 (53,62%) snikere og 32 (46,38%) betalende reisende. Nesten helt likt utvalget, som tyder på at frafallet ikke har påvirket resultatene.

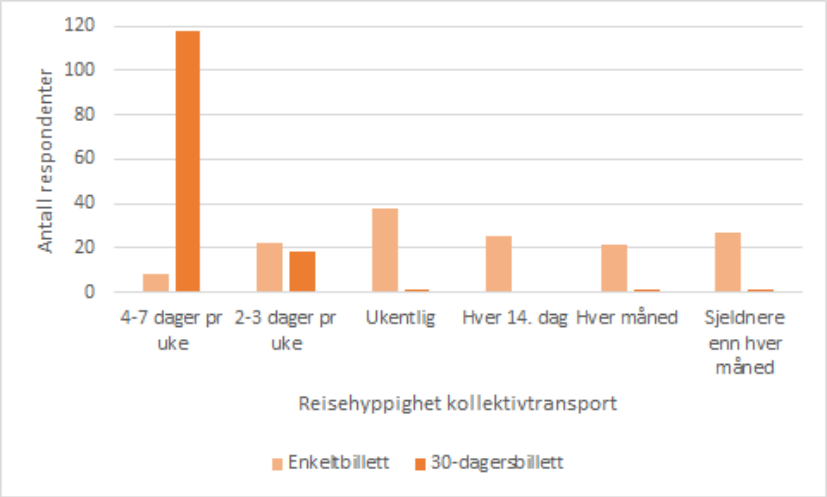
4.2 Hvem sniker

I denne delen presenterer vi resultatene fra analysen av det første forskningsspørsmålet, knyttet til felles karakteristika hos snikere. Vi vil først gi en oversikt over de relevante variablene vi

ønsket å inkludere i regresjonen. Videre presenteres resultatene fra regresjonsanalysen, der vi går nærmere inn på de variablene som viste å ha en signifikant positiv eller negativ sammenheng med sniking.

4.2.1 Deskriptiv statistikk

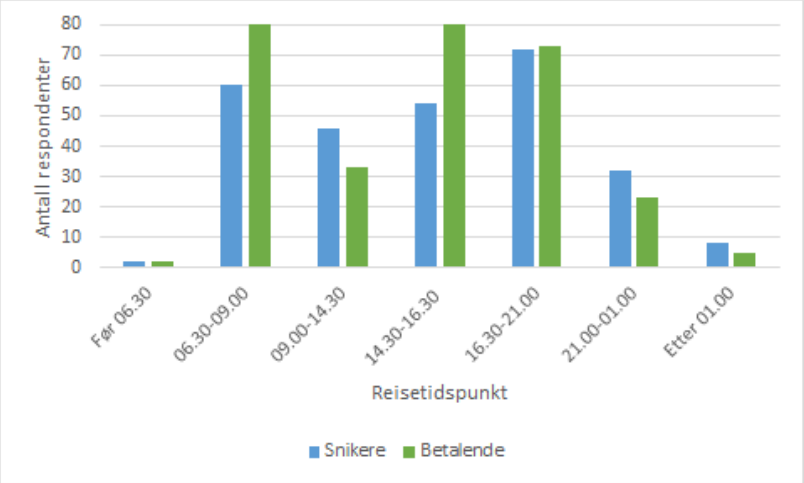
Billettype (og reisehyppighet): I spørreundersøkelsen spurte vi respondentene hvilken billettype de som oftest benytter seg av. Resultatene viste at enkeltbillett og 30-dagersbillett (46,03%) er de to mest brukte billettypene blant respondentene. Kun 19 respondenter (6,29%) benytter andre periodebilletter (7-dager og 180-dager), og ingen krysset av for klippekort (10 klipp) eller 24-timersbillett. Totalt 144 respondenter (47,68%) benytter enkeltbillett, hvorav 55,56% er snikere og 44,44% er betalende reisende. Tilsvarende tall for månedskort (totalt 139 respondenter) er 44,60% og 55,40%. Naturlig nok ser vi at betalende reisende i større grad benytter seg av periodebilletter enn hva gjelder snikere. Dette må selvfølgelig også sees i sammheng med reisehyppighet (figur 4.3), der vi ser at de aller fleste respondentene som reiser med kollektivtransport oftere enn én dag i uken kjøper månedskort.



Figur 4.3 *Reisehyppighet og billettype (oftest kjøpte)*

Reiselengde og reisetidspunkt: Respondentenes reisetidspunkt, der respondentene kunne velge maksimalt tre tidsintervaller, er presentert i figur 4.4 nedenfor. Som figuren viser ser vi at snikere reiser oftere utenfor rush-tiden (både morgen (kl. 06.30-09.00) og ettermiddag (kl. 14.30-16.30)) enn betalende reisende. Hva gjelder reisetid (antall minutter) viste resultatene at snikere hadde en kortere reisetid enn betalende reisende totalt sett. 73,65% av snikere hadde

en reisetid under 15 minutter, tilsvarende tall for betalende reisende var 62,99%. Totalt 73 respondenter (24,17%) hadde en reisetid på 15-30 minutter, der 43,84% var snikere og 56,16% var betalende reisende. Kun 23 respondenter (7,62%) hadde en reisetid over 30 minutter, og hele 16 (69,57%) av disse var betalende reisende.



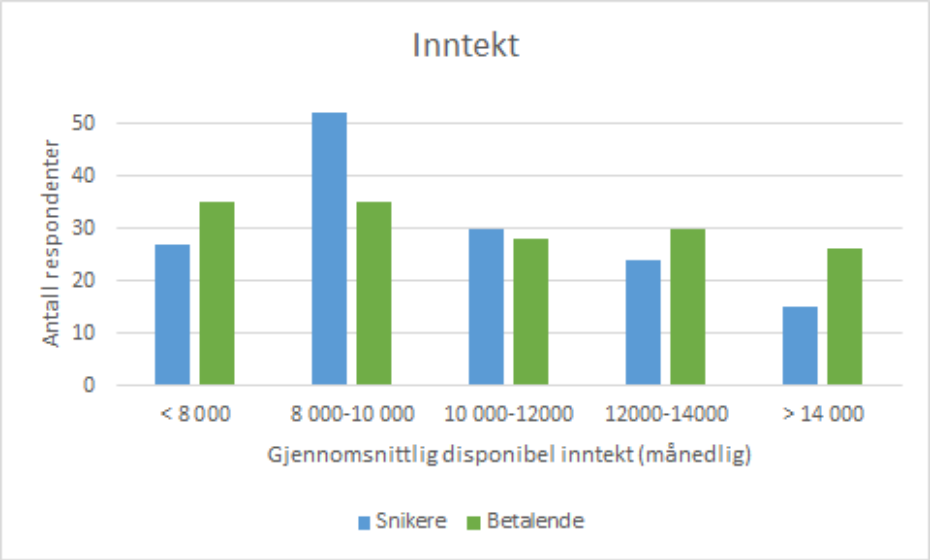
Figur 4.4 *Reisetidspunkt*

Studentøkonomi (økonomisk hjelp og inntekt):

I 2013 ble studentundersøkelsen *Eurostudent V* gjennomført, og resultatene viste at 76% av alle borteboende studenter i Norge mottar offentlig studiestøtte (Statistisk sentralbyrå, 2015, s. 44). Ser vi isolert på studenter i aldersgruppen 22 til 24 år er tallet hele 94% (Statistisk sentralbyrå, 2015, s. 44). I studentundersøkelsen *Eurostudent V* ble også studentenes månedlige inntekter og utgifter undersøkt. Borteboende studenter i aldersgruppen 22-24 år hadde cirka kr 12 500 i månedlige inntekter og cirka kr 12 000 i månedlige utgifter, og både inntektene og utgiftene var naturlig nok stigende med alder (Statistisk sentralbyrå, 2015, s. 43 og 47). Av total månedlig inntekt utgjorde imidlertid støtten kun rundt en fjerdedel, 22% var støtte fra familie, 46% var arbeidsinntekt, og de resterende 7% var fra andre inntektskilder (Statistisk sentralbyrå, 2015, s. 45). Dette tyder på at det er svært vanskelig for studenter i dag å klare seg økonomisk uten enten en jobb ved siden av studiene, eller å få økonomisk hjelp fra foreldre.

Resultatene fra vår undersøkelse viste tilsvarende resultater. Blant våre respodenter fikk 56,95% hjelp økonomisk, hvorav 90% av disse får hjelp fra foreldre, enten av og til (64,52%) eller i form av et fast månedlig beløp (35,48%). Det er ingen tydelige forskjeller mellom snikere og betalende reisende. Dette kan sees i sammenheng med respondentenes disponible inntekt. Av totalt 302 respondenter oppgir 68,54% at de har mindre enn kr 12 000 disponibelt

i måneden, 109 (52,66%) snikere og 98 (47,34%) betalende reisende (se figur 4.5). Videre viste resultatene at det var en sterk positiv korrelasjon (0,53) mellom hvor ofte respondentene jobber og hvor god likviditet de har, naturlig nok.

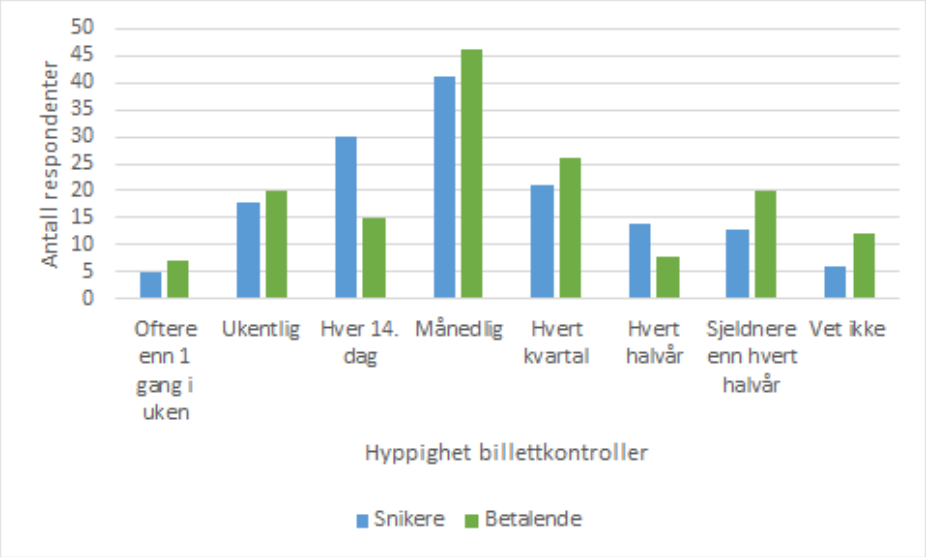


Figur 4.5 *Respondentenes disponible inntekt (inkludert lån og stipend) en gjennomsnittlig studiemåned*

Tilgang på bil: Av de totalt 302 respondentene svarte 20% at de hadde tilgang på bil (22 snikere og 39 betalende reisende). Det var et fåtall som svarte at de hadde tilgang på elbil, som vi hadde en tanke om at kunne være et godt substitutt for kollektivtransport.

Billettkontroller (Observert, Opplevd, Betalt gebyr): For å forsøke å kartlegge respondentenes oppfattelse av hyppighet på billettkontroller stilte vi tre spørsmål knyttet til billettkontroller. Det første var «observert billettkontroll», med andre ord hvor ofte respondentene enten ser eller hører om billettkontroller, resultatene er presentert i figur 4.6 nedenfor. Hele 68,54% av respondentene svarte at de «observerte» billettkontroller månedlig eller sjeldnere (inkludert vet ikke). Videre stilte vi respondentene spørsmål om hvor ofte de selv hadde vært i en billettkontroll *det siste året* («opplevd billettkontroll»), og vi fant at svært få respondenter opplever billettkontroller ofte. Det er imidlertid tydelig at snikere opplever billettkontroller sjeldnere enn betalende reisende. Hele 95 respondenter (31,46%) oppga at de *ikke* hadde vært i billettkontroll det siste året, 55,79% av disse var snikere. Videre så vi at 67 respondenter (22,19%) (35 snikere og 32 betalende reisende) hadde vært i billettkontroll én gang , og 48 respondenter (15,89%) (27 snikere og 21 betalende reisende) hadde vært i billettkontroll to ganger det siste året. Totalt hadde kun 12% av respondentene (11 snikere og 26 betalende

reisende) vært i billettkontroll fem ganger eller oftere det siste året. Det siste spørsmålet var knyttet til om respondentene *noen gang* hadde betalt gebyr for å reise uten gyldig billett på kollektivtransport i Bergen. Totalt svarte kun 33 respondenter (10,93%) at de har betalt gebyr, av disse var 21 (64%) snikere og 12 betalende reisende (36%).



Figur 4.6 *Hyppighet «observerte» billettkontroller*

4.2.2 Regresjon

Som det fremkommer av metodekapittelet gjennomførte vi en regresjonsanalyse for å undersøke hvem som sniker, ved å forsøke å finne felles karakteristika hos de som sniker.

Her har vi definert "snikere" som respondenter som vanligvis betaler mindre enn ti av ti enkeltbilletter, og i tillegg har vi benyttet spørsmålet om de har sneket på buss/bane det siste året som en kontrollvariabel, der vi fjernet respondenter som hadde svart "nei". For betalende reisende var fremgangsmåten tilsvarende, men motsatt, det vil si at betalende reisende her er definert som de som vanligvis betaler ti av ti enkeltbilletter, samt ikke har sneket på buss/bane det siste året. Årsaken til at betalende reisende nå varierer noe fra definisjonen vi ga innledningsvis i utredningen er: når vi gjennomfører en regresjonsanalyse med "snik siste året" som avhengig variabel vil de respondentene som tidligere ble definert som betalende reisende (der vi antok at "ja" på "snik siste året" var en glipp) nå regnes som snikere, og dermed kan påvirke resultatene.

Endelig utvalg til bruk i regresjonen var 244 observasjoner (fra 315). 55 observasjoner falt bort på grunn av vår definisjon av "snikere" og "betalende reisende" og 16 observasjoner

fjernet vi på grunn av at de ikke visste hvor ofte de observerte billettkontroller. I tillegg falt 12 observasjoner bort i Stata, på grunn av at de predikerte snik eller betalende reisende perfekt. Stata fjerner disse observasjonene på grunn av at det ikke er noen variasjon i avhengig variabel ved et gitt sett av kombinasjoner av forklaringsvariabler. Dette er imidlertid ikke uvanlig i mindre datasett. Regresjonen er derfor til slutt basert på 232 observasjoner. De mest interessante resultatene fra regresjonen er vist i tabell 4.2 nedenfor (fullstendige resultater er presentert i *vedlegg 3*).

Variabel	Forklaring	Koeffisient	Signifikans-nivå (P > |z|)
Disponibel inntekt	Lån, stipend og andre inntekter i en gjennomsnittlig studiemåned	-0,211	0,039
Betalt gebyr	Betalt gebyr for ugyldig billett i Bergen	1,298	0,017
Reiseårsak: Trening	Oftest benyttet buss og bane ifm. trening	0,555	0,068
Reiseårsak:Være med familie	Oftest benyttet buss og bane ifm. å være med familie	-0,675	0,094
Reisetidspunkt: 09.00-14.30	Reiser som oftest i tidsrommet 09.00-14.30	0,555	0,082
Reisetidspunkt: 14.30-16.30	Reiser som oftest i tidsrommet 14.30-16.30 (Rush-tid ettermiddag)	-0,447	0,072
Bydel: Bergenhus	Bor i Bergenhus	2,200	0,010
Bydel: Årstad	Bor i Årstad	1,700	0,043
Bydel: Åsane	Bor i Åsane	2,277	0,027
Bydel: Laksevåg	Bor i Laksevåg	2,306	0,021
Tilgang på bil (ikke el-bil)	Har tilgang på bensin,diesel eller hybridbil i Bergen	-0,598	0,098
Billettype: enkeltbillett	Kjøper som oftest enkeltbillett	1,485	0,021
Opplevd billettkontroll siste år	Selvopplevd billettkontroll siste år	-0,212	0,032
Observert billettkontroll	Hyppigheten av observerte kontroller, det vil si sett og/eller hørt om.	0,212	0,025

Tabell 4.2 *Resultater probit regresjonsanalyse, viser variablene som er signifikante på 10%.*

De variablene som hadde en signifikant sammenheng med sniking er beskrevet i tabellen over. Modellen har en forklaringsgrad, R^2, på 0,3194. Forklaringsgraden forteller oss hvor mye av variasjonen i sniking som forklares av de uavhengige variablene. Justert R^2, som tar høyde for antall variabler som er inkludert i modellen, er imidlertid langt lavere uavhengig av hvilken metode som benyttes. Som nevnt (under *3.3.2 Analyse av data)* kan ikke koeffisientenes omfang tolkes direkte, men vi kan imidlertid si i hvilken grad de ulike variablene/ kjennetegnene påvirker sannsynligheten for at respondenten sniker. Variabler som har positiv koeffisient, øker sannsynligheten for at respondenten sniker. En negativ koeffisient reduserer sannsynligheten for at personen sniker, det vil si at det vil være mer sannsynlig at respndenten betaler for seg. Vi vil videre diskutere de signifikante variablene og knytte resultatene opp mot relevant forskning der dette foreligger.

Disponibel inntekt: Resultatene viste at høyere disponibel inntekt reduserer sannsynligheten for sniking. Guarda m.fl. (2016) fant lignende tendenser i Chile, ved at snikprosenten ved busstopp i områder hvor det bor individer med høyere inntekt, var signifikant lavere. Det kan imdilertid være flere årsaker til dette. En mulig årsak kan være at billettprisen, enten det er ved kjøp av enkeltbillett eller månedskort, ikke utgjør en like stor del av disponibel inntekt dersom inntekten er høyere. Prospektteorien taler imidlertid imot denne årsaken, da det er *endringen* i velstand, eller diponibel inntekt, og ikke nivået av disponibel inntekt som er avgjørende i beslutningen om å snike eller ikke. Høyere disponibel inntekt burde derfor ikke være en avgjørende faktor i beslutningen, i følge prospektteorien.

En annen årsak kan være at de som har høyere disponibel inntekt også som oftest er i arbeid. Det kan derfor hende at reisehyppigheten til de som har høyere disponibel inntekt, er høyere enn for de som har lavere disponibel inntekt, dersom de benytter kollektivtrafikk for å komme seg til jobb.

Betalt gebyr: Videre viste resultatene at dersom en reisende har betalt gebyr på grunn av ugyldig billett ved billettkontroll, øker dette sannsynligheten for sniking. Dette kan ha flere tolkninger. Først må det påpekes at siden avhengig variabel er «har du reist uten gyldig billett iløpet av det siste året?», er det logisk at de som har fått bot også har sneket siste året. Imidlertid gjelder dette dersom de har fått bot iløpet av det siste året, som beklageligvis ikke registreres i spørreskjemaet. Hvis vi derimot går ut fra at respondentene som har betalt gebyr,

gjorde dette tidligere enn et år tilbake, kan det være at de aktuelle respondentene er karrieresnikere etter Debolsc og Currey (2016b) sin segmentering. Med andre ord, så kan det hende at de sniker på grunn av de på lengre sikt tjener på det, til tross for at de betaler et gebyr dersom det er kontroll.

Et eksempel på dette er intervjuet i bymagasinet Brostein med en 21 år gammel mann. Mannen forteller at han har beregnet et estimat på hva den årlige kostnaden vil være dersom han sniker og blir tatt i billettkontroll et par ganger i året, og sammenlignet dette opp mot årlig billettkostnader. Han konkluderer med at det vil på lang sikt vil lønne seg å betale gebyr av og til fremfor å kjøpe billett (Baug, 2016). Vi så også at av de totalt 33 respondentene som hadde betalt gebyr, var 12 betalende reisende (36%). Dette betyr trolig at respondentene på ett eller annet tidspunkt har reist uten gyldig billett og blitt tatt i billettkontroll, men nå alltid kjøper billett. De kan med andre ord ha gått fra sniker til betalende reisende, noe som kan tyde på det å bli tatt i billettkontroll, og måtte betale gebyr, gjør at mange slutter å snike som er i tråd med Haselhuhn m.fl. (2012) sine resultater.

Bosted: De som bor i bydelene Bergenhus, Årstad, Åsane og Laksevåg, viser en økt sannsynlighet til sniking. Årsaker til dette kan være færre kontroller på strekninger ut fra bykjernen, som til Åsane og Laksevåg, og korte reisestrekninger blant studenter som bor i Bergenhus og Årstad.

Observerte kontroller: En annen signifikant faktor er observerte kontroller. En økning i hyppigheten av observerte kontroller øker sannsynligheten for snik. En mulig årsak til dette er at en sniker er mer observant enn de som har betalt, for å hurtig kunne registrere om kommende kontrollører. De kan derfor registrere, i større grad enn de som betaler, når og hvor det er kontroll. Sosiale medier som facebook, snapchat og jodel kan benyttes for å advare om kontroller, og på denne måten er det realistisk at en økning i observerte kontroller ha en positiv effekt på sniking. Når dette ses i sammenheng med opplevd kontroll, som hvor en økning reduserer sannsynligheten for sniking, kan dette være en troverdig årsak. Det at opplevd kontroll, og antallet av kontroller, reduserer sannsynligheten for sniking, støttes av blant annet Killias m.fl. (2009) som registrerte en drastisk nedgang i sniking som følge av økt ressursbruk på billettkontroller på tog. Dette støttes også av forventet nytteteori. Som vi så i teoridelen, vil en økt oppfattet kontrollsannsynlighet, alt annet likt, redusere snikingen dersom de kollektivreisende maksimerer sin forventede nytte.

Reiseårsaker: Av reiseårsaker viste "å være med familie" og "til trening" seg signifikant, men de har imidlertid motsatt effekt på sniking. Dersom en av hovedårsakene til at de benytter kollektivtransport er for å komme seg på trening, viser det seg at sannsynligheten øker for at de sniker. På samme måte reduseres sannsynligheten for at de sniker dersom de reiser hovedsakelig for å være med familie. En mulig årsak til at de som benytter kollektivtrafikk hovedsakelig for å være med familie reduserer sannsynligheten for sniking, kan være at disse personene har en annen grad av moral og ærlighet enn andre. Delbosc og Currie (2016a) viser til lignende resultater, ved at de som aldri snek hadde i større grad sterke moralske holdninger og at de i større grad gjorde "det familien mente var riktig", slik Delbosc og Currie formulerte det. Det kan tenkes at de som benytter kollektivtransport for å dra til trening, kun skal reise relativt korte avstander, da treningssentre er geografisk utbredt i våre dager. Det at de kollektivreisende skal reise korte avstander, med andre ord kanskje et par stopp, finner vi til å være en av hovedårsakene til sniking, som vi vil gå nærmere inn på senere i oppgaven.

Reisetidspunkt: Når det gjelder reisetidspunkt, så vi at sannsynligheten for at respondente sniker øker dersom de som oftest reiser mellom kl 09.00 og 14.30, og reduseres dersom respondentene oftest reiser i rush-tiden om ettermiddagen, det vil si mellom klokken 14.30 og 16.30. Det kan tenkes at billettkontrollører hovedsakelig fokuserer på de travleste strekingene og tidspunktene, som tidsmessig er rush-tidene, selv om vi ikke har noen direkte kunnskap om dette. Dersom reisende oppfatter dette til å stemme, kan det være en av årsakene til at reisende med større sannsynlighet velger å snike utenfor rush-tiden. Fra et intervju med en sniker i Bergen får vi en indikasjon på at det kan være noe sannhet i dette. Han sier, basert på egne erfaringer, at sjansen for å bli tatt i kontroll på kvelder og i helger er minimal, og understreker vår antagelse om økt kontrollsannsynlighet i rush-tidene (Baug, 2016).

Tilgang på bil: Resultatene viste at tilgang på bil reduserer sannsynligheten for snik. Dette kan sees i sammenheng med at de respondentene som har tilgang til bil også har en høyere gjennomsnittlig disponibel inntekt enn de som ikke har tilgang til bil.

Billettype: De som hovedsakelig sniker, benytter som oftest enkeltbillett. Det kommer frem av analysen, at dersom respondenten som oftest benytter enkeltbillett, så øker dette sannsynligheten til sniking. Dette er ikke ulogisk, da en reisende som ikke har periodebillett tilsynelatende har to valg, enten å snike eller å kjøpe en engangsbillett til henholdsvis 31 eller

37 kr, avhengig av betalingsmetode. Klippekort og 24-timersbillett er også gode alternativer prismessig, men er tilsynelatende lite utbredt, i alle fall i forhold til enkeltbillett og månedskort.

4.3 Årsaker til sniking på kollektivtransport

I denne delen presenteres resultatene av analysen av vårt andre forskningsspørsmål; hvorfor velger enkelte studenter å snike på kollektivtransport? Resultatene i denne delen er også i stor grad grunnlaget for det tredje og siste forskningsspørsmålet i denne utredningen, der vi undersøker om Skyss har noen mulighet til å påvirke sniking og eventuelt i hvilken grad.

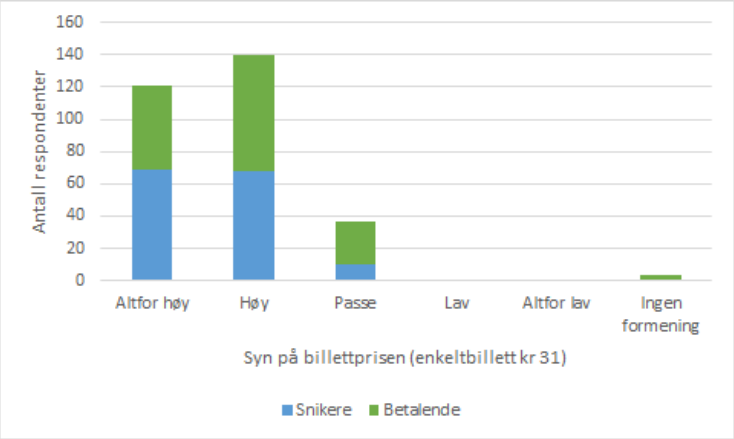
4.3.1 Direkte årsaker til sniking

Ved årsaker til sniking ble de ikke-betalende respondentene / snikere stilt ovenfor en rekke påstander som de skulle rangere fra "helt enig" til "helt uenig". Der respondentene har krysset "enig" eller "helt enig" tolket vi som årsakene til at de sniker, og resultatene er presentert i figur 4.7 nedenfor.

Figur 4.7 *Årsaker til sniking, svar "enig" og "helt enig" på påstander om sniking*

Fra figuren ser vi at de fire viktigste årsakene til at enkelte velger å ikke betale for billett er; 1) billettprisen er for høy, 2) de kun skal reise et par stopp, og 3) de ønsker å spare penger, men likevel reise med kollektivtransport og 4) det er få kontroller.

Som et forsøk på å kartlegge om "billettprisen er for høy" enten var en reell årsak eller kun et resultat av endogenitet, kontrollerte vi denne årsaken opp mot andre spørsmål i spørreskjemaet. Respondentene ble blant annet spurt om deres syn på prisen på enkeltbillett ved bruk av mobilkonto (kr 31). Svarene er presentert i figur 7.8 nedenfor. Resultatene viste at hele 92,57% av snikerne og 80,52% av de betalende reisende mente at prisen på enkeltbillett (kr 31) er "høy" eller "alt for høy". Totalt 37 respondenter som svarte at prisen er "passe", og 27 (72,97%) av disse var betalende reisende. Dette tyder med andre ord på at "billettprisen er for høy" er en *riktig* og viktig årsak til sniking. Dette har vi også vist til i våre beregninger under beslutningsteori. En annen årsak til at enkelte velger å snike var at de kun skulle reise et par stopp. Dette kan igjen være tilknyttet billettprisen, ved at det kan være vanskelig å rettferdiggjøre en relativt høy billettpris for en kort reise.



Figur 4.8 *Syn på billettprisen (kr 31)*

Vi spurte også om respondentene visste at enkeltbilletten ble subsidiert, og om hvordan dette eventuelt påvirket deres syn på billettprisen (enkeltbillett kr 31). Av totalt 302 respondenter oppga 106 (35%) at det påvirker deres syn på billettprisen positivt, og 43 respondenter (14%) at det påvirker deres syn på billettprisen negativt. Flertallet (42,72%/129 respondenter) svarte at informasjonen ikke påvirket deres syn på billettprisen. Kun 24 respondenter (7,95%) svarte at de visste dette fra før. Resulatene gir med andre ord en indikasjon på at enkelte av respondentenes syn på billettprisen kan påvirkes.

Ettersom man kan få "rabatt" på kjøp av enkeltbillett dersom man kjøper med mobilkonto fremfor bankkonto i Skyss sin billettkjøpsapplikasjon, ønsket vi å kartlegge hvor mange respondenter som visste dette. 120 respondenter (39,74%) oppgir at de *ikke* visste dette fra før, hvorav 59 (49%) er snikere og 61 (51%) er betalende reisende. Dette tyder på at mange av

respondentene i realiteten forholder seg til en billettpris på kr 37. På spørsmålet som omhandlet årsaker til sniking i spørreskjemaet spesifiserte vi ikke prisnivå for svaralternativet "billettprisen er for høy". Vi kan derfor ikke konkret si noe om hvilken billettpris de har forholdt seg til når de valgte dette som hovedårsak til sniking, men som estimat kan det antas at cirka halvparten av respondentene benyttet kr 37 som grunnlag.

En av de fire største årsakene vi fant til at respondentene valgte å snike, var at det var få kontroller. Få kontroller betyr med andre ord at det er lav sannsynlighet for å bli tatt i billettkontroll, og dermed lav sannsynlighet for å endre opp med å betale et gebyr på kr 950 kr (/kr 1150). Som vi har sett tidligere, støttes det av både teori og empiri, at en lav kontrollsannsynlighet stimulerer til sniking.

For å forsøke å kartlegge respondentenes oppfattelse av hyppighet på billettkontroller stilte vi tre spørsmål knyttet til billettkontroller. Som nevnt undersøkte vi blant annet hvor ofte respondentene enten ser eller hører om billettkontroller (*observert* kontroll). Nesten 70% av de betalende banereisende svarte at de observerer billettkontroller månedlig eller hyppigere, mot kun 50,51% av de betalende bussreisende. Av snikerne svarte 70,18% av de banereisende og 59,34% av de bussreisende at de observerer billettkontroller månedlig eller hyppigere. Vi ser altså at de som reiser oftest med bane, uavhengig av om de sniker eller ikke, *observerer* billettkontroller hyppigere enn respondentene som reiser oftest med buss.

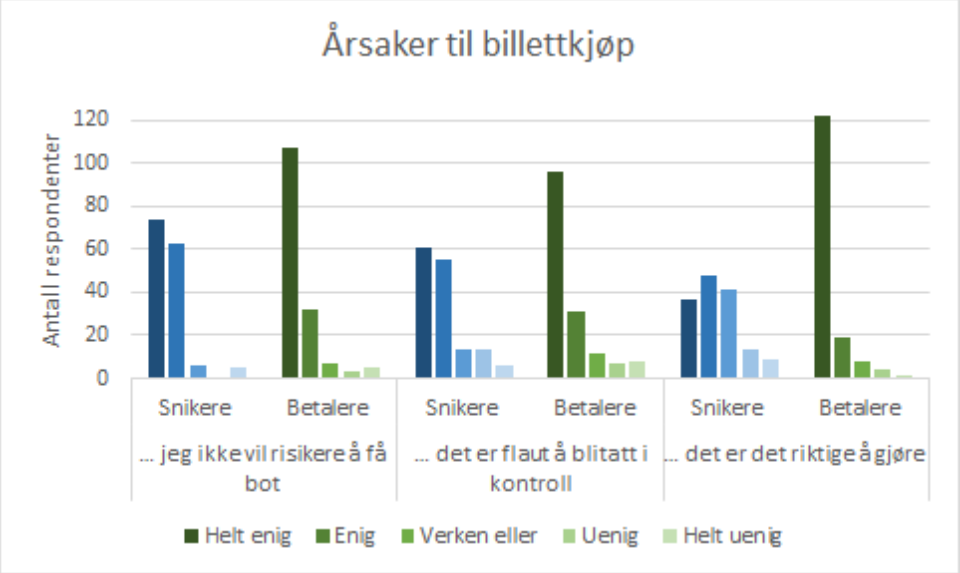
Fra spørreundersøkelsen kartla vi også hvor ofte respondentene hadde vært i billettkontroll det siste året (*opplevd* kontroll). Av de betalende bussreisende oppga 67,68% at de hadde vært i kontroll 0-2 ganger, mens 32,32% hadde vært i kontroll tre eller flere ganger det siste året. Tilsvarende tall for betalende banereisende var 50,91 (0-2 ganger) og 49,09% (tre eller flere ganger). For snikere fant vi tilsvarende resultater. Av snikerne som oftest reiser med buss svarte hele 82,42% at de hadde vært i mindre enn tre kontroller, og 17,58% at de hadde vært i tre eller flere kontroller det siste året. Tallene for snikere som oftest reiser med bane var henholdsvis 70,18 (0-2 ganger) og 29,82% (tre eller flere ganger). Det er med andre ord tydelig [også her] at de som reiser oftest med bane, uavhengig av om de sniker eller ikke, *opplever* billettkontroller hyppigere enn respondentene som reiser oftest med buss.

4.3.2 Holdninger

Vi ønsket å se på om sniking er knyttet kun til konkrete årsaker, eller om det kunne være forskjeller i holdningene til snikere og betalende reisende. Respondentene ble stilt ovenfor påstander som de skulle rangere fra "helt uenig" til "helt enig".

En av påstandene vi stilte respondentene ovenfor var: "det er sosialt akseptert blant studenter å reise kollektivt uten å betale for billett". Resultatene viste at snikere generelt sett har en mye høyere oppfattelse av at det er sosialt akseptert blant studenter å reise kollektivt uten å betale for billett enn hva gjelder for betalende reisende. Videre så vi at betalende reisende i en mye større grad enn snikere ikke syntes det er greit at andre studenter reiser uten gyldig billett. Disse resultatene stemmer overens med Delbosc og Currie (2016b) sine funn, der de segmenterte kollektivreisende inn i ulike grupper. De fant at de som aldri betalte for billett, i større grad følte empati for andre snikere. Segmenet som snek kun ved et uhell, viste til mer dømmende synspunkt på snikere og sniking.

Respondentene ble også spurt om å si seg enig eller uenig i årsaker til hvorfor de kjøper billett. Resultatene fra undersøkelsen viste at det er noe forskjell mellom snikere og betalende reisende når det kommer til årsaker til billettkjøp, som vist i figur 4.9 nedenfor.



Figur 4.9 *Årsaker til billettkjøp*

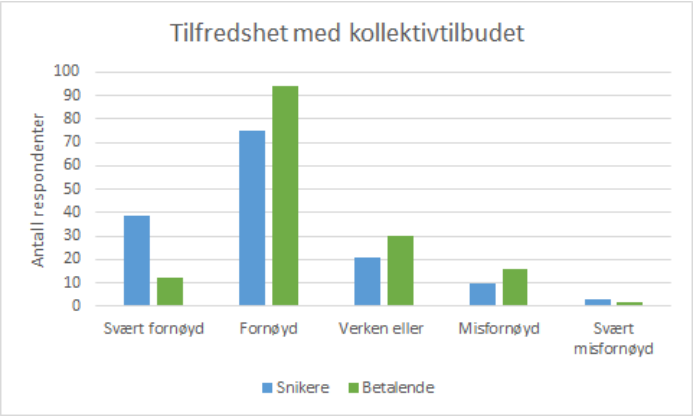
Som vi ser fra figur 4.9 var hele 50,00% av snikerne og 69,48% av de betalende reisende "helt enig" i at en årsak til at de kjøper billett er at de ikke vil risikere å få bot. Tilsvarende tall dersom vi ser "helt enig" og "enig" under ett (slår sammen) er 92,57% for snikere og 90,26%

for betalende reisende. Videre var 79,22% av de betalende reisende "helt enig" i at å kjøpe billett er "det riktige å gjøre", mot kun 25,00% av snikerne. (Tilsvarende tall dersom vi ser "helt enig" og "enig" under ett (slår sammen) er 57,43% for snikere og 91,56% for betalende reisende).

Delbosc og Currie (2016a) viser til lignende holdningesforskjeller i sin undersøkelse, der de betalende reisende viste til sterke moralske holdninger og betalte for at det var det riktige å gjøre. Hvorvidt våre respondenter mente det var riktig å betale på grunn av at de ser på kollektivtilbudet som et kollektivt gode, eller om det er på grunn av sosiale normer og holdninger, vet vi derimot ikke. Det kan være av syn på rettferdighet, eller kun holdninger som er utviklet gjennom oppveksten. Det kan også tenktes at de som sniker, i likhet med enkelte i Sterner og Sheng (2013) sin artikkel, mener kollektivtransport skulle vært gratis, eller det vil si 100% skattefinansiert. Dersom dette er tilfelle, kan det forklare hvorfor årsaken "det er det riktige å gjøre" , har fått så laber oppslutning av snikerene. Det kan med andre ord skyldes andre årsaker enn kun psykologiske trekk og holdningsforskjeller, at enkelte personer velger å snike og andre ikke. Å påsta at gruppen som sniker er mindre moralske enn andre mennesker, kun med utgangspunkt i denne situasjonen, blir med andre ord feil. Det kan godt tenkes at ved andre situasjoner, så vil moralen og ærligheten til individer fra begge segmenter stille sterkt og forskjellene ikke vil være betydelige, som vist her.

4.3.3 Tilfredshet

Vi ønsket å kartlegge om det var noen samvariasjon mellom tilfredshet med kollektivtilbudet og sniking. I spørreskjemaet ble respondentene bedt om å oppgi i hvilken grad de var tilfreds med kollektivtilbudet i Bergen totalt sett. Resultatene er presentert i figur 4.10 nedenfor.



Figur 4.10 *Respondentenes tilfredshet med kollektivtilbudet i Bergen*

Fra figuren ser vi at 68,83% av de betalende reisende var "fornøyd" eller "svært fornøyd" med kollektivtilbudet. Tilsvarende tall for snikere var 77,03%. Et interessant funn her er at snikere tilsynelatende er mer tilfreds med kollektivtilbudet enn hva de betalende reisende er, da antall respondenter som valgte svaralternativet "svært fornøyd" var 26,35% for snikere mot kun 7,79% for betalende reisende. Dette resultatet fant vi svært interessant, og delvis ulogisk, da det nevnes i flere studier at økt tilfredshet burde redusere snik (Delbosc og Currie, 2016a) og stimulere til økt betalingsvilje (Homburg m.fl., 2005). For å teste hvorvidt en signifikant sammenheng mellom tilfredshet og sniking eksisterte, og om den faktisk viste til en positiv effekt, benyttet vi en enkel probitanalyse. I analysen var snik, den samme som ved tidligere regresjon, den avhengige variabelen, og "tilfredshet med kollektivtilbudet samlet sett" var forklaringsvariabel. Her benyttet vi tilnærmet samme utvalg som ved tidligere regresjon, og resultatet viste en positiv signifikant (p=0,007) sammenheng mellom tilfredshet og sniking. Med andre ord, så vil en økning i tilfredshet øke sannsynligheten for sniking. Det kan tenkes at en mulig årsak til dette, er at de som betaler for billett på hver reise, reellt sett betaler mer for det samme tilbudet/produktet enn de som sniker.

Fra frafallsanalysen, registrerte vi at gjennomsnittlig tilfredshet for kollektivtilbudet samlet sett for betalende reisende, hadde en marginal høyere tilfredshet enn snikere, 3,69 mot 3,63. Imidlertid så var forskjellen så liten, slik at det antageligvis ikke ville påvirket resultatet i noen særlig stor grad.

Videre ble respondentene spurt om å oppgi deres tilfredshet med en rekke faktorer/variabler på en likert-skala fra "svært misfornøyd" til "svært fornøyd".

	Tilfredshet (gjennomsnitt)		
	Snikere	**Betalende**	**Differanse**
Total tilfredshet	3,93	3,64	-0,29
Gangavstand	4,18	4,21	0,03
Linjenett	3,73	3,62	-0,11
Antall avganger	3,23	3,29	0,06
Pålitelighet	3,91	3,93	0,01
Punktlighet	3,69	3,62	0,08
Sonebasert pris	4,02	4,16	0,14
Reiseplanleggingsapp	3,50	3,54	0,04
Billettkjøpsapp	3,36	3,55	0,19
Komfort ombord	3,59	3,45	-0,14
Plass ombord	3,37	3,15	-0,22
Pris	1,99	2,50	0,51
Fjerning av nattakst	4,63	4,62	-0,01
Værbeskyttelse	3,36	3,25	-0,11
Gjennomsnitt	*3,50*	*3,54*	*0,04*

Tabell 4.3 *Tilfredshet (gjennomsnittstall), snikere og betalende reisende. For å finne gjennomsnittsverdier har vi kodet svarende fra 1 (svært misfornøyd) til 5 (svært fornøyd).*

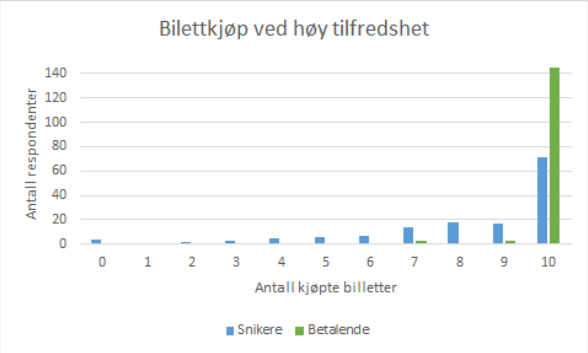
Vi ser at faktorene som bidrar til den signifikante effekten mellom tilfredshet og sniking, det vil si at snikere har høyere tilfredshet enn betalende reisende, er i hovedsak linjenett, komfort om bord, plass om bord og værbeskyttelse. På disse faktorene er snikere relativt sett mer fornøyd enn betalende reisende.

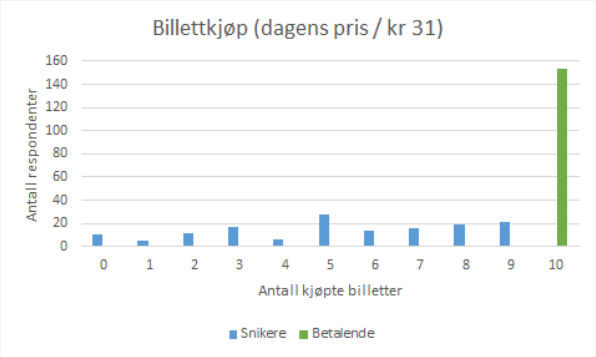
Fra tabell 4.3 ovenfor ser vi at én faktor skiller seg betydelig ut, nemlig "pris". For det første er tilfredsheten veldig lav for både snikere og betalende reisende, og – ikke overraskende – er snikere mindre fornøyd med prisene enn betalende reisende.

Gjennomsnittlig totalt tilfredshet var 3,93 for snikere og 3,64 for betalende reisende. Vi sammenlignet hver enkelt respondents svar på spørsmålet om total tilfredshet mot gjennomsnittet av alle de andre varianblene. Et veldig interessant funn var at differansen var 0,09 for betalende reisende, mot 0,42 for snikere. Dette kan tyde på at variablene vi har

benyttet i spørreskjemaet i større grad dekker "total tilfredshet" for betalende reisende enn det gjør for snikere. Det kan med andre ord være andre og/eller flere faktorer som går under definisjonen "total tilfredshet" for snikere.

Til slutt spurte vi respondentene hvor mange ganger de ville kjøpt billett dersom de hadde vært "svært fornøyd" med alle variabler som oppsummert i tabell 4.3. Resultatene er vist i figur 4.11 (venstre side), og dagens situasjon (som vist tidligere) er vist i figur 4.12 nedenfor (høyre side).





Figur 4.11 *(v.s.) Billettkjøp ved høy tilfredshet*
Figur 4.12 *(h.s.) Nåsituasjon billettkjøp*

Vi ser at totalt antall kjøpte billetter er høyere ved høy tilfredshet enn hva som er tilfellet i dag. I snitt er antall kjøpte billetter per respondent ved dagens situasjon (billettpris kr 31) lik 7,69 av 10. Tilsvarende tall for billettkjøp ved høy tilfredshet er 9,00.

Når vi ser isolert på snikere fant vi at hele 129 respondenter (87,16%) ville økt antall kjøpte billetter dersom de hadde vært svært tilfreds med kollektivtilbudet. Videre ville 71 av disse kjøpt billett ti av ti ganger.

4.4 Hva kan Skyss gjøre?

Denne delen bygger på resultatene fra de to første forskningsspørsmålene (delkapittel 4.2 og 4.3 ovenfor). Her "diskuteres" mulige tiltak Skyss kan iverksette for å redusere sniking, og følgelig vil dette delkapittelet kun fokusere på de respondentene som sniker.

4.4.1 Enkeltbillett for studenter / Redusere prisen

"Billettprisen er for høy" ble fastslått å være hovedårsaken til at respondentene sniker. Som tidligere nevnt mente hele 92,57% av snikerne at billettprisen var høy eller alt for høy. Dette henger mest sannsynlig sammen med respondentenes personlige økonomi, der 73,65% av snikerne oppgir at de har mindre enn kr 12 000 disponibelt i måneden. I tillegg viste resultatene fra regresjonsanalysen at det var en signifikant sammenheng mellom inntekt og sniking.

For å få et estimat på respondentenes betalingsvillighet spurte vi respondentene hvor mange ganger de *vanligvis* kjøper billett (av totalt ti) for fire forskjellige prisnivåer på enkeltbillett; kr 60, kr 40, kr 25 og kr 15. Som nevnt kan man kjøpe enkeltbillett enten til kr 31 ved å bruke mobilkonto i billettkjøpsappen til Skyss, eller til kr 37 dersom man bruker bankkonto. I undersøkelsen forholdt vi oss til billettpris kr 31. Fra undersøkelsen kom det imidlertid frem at 120 (39,74%) respondenter ikke visste at man kan spare kr 6 (17%) ved å kjøpe enkeltbillett med mobilkonto fremfor bankkonto i billettappen. Det er rimelig å anta at disse 120 respondentene dermed vanligvis betaler kr 37 for enkeltbillett. For å få et mer realistisk bilde over dagens situasjon forsøkte vi å ta høyde for dette ved å beregne antall snikere og betalende reisende ved "billettpris kr 37". For å finne antall kjøpte billetter ved en billettpris på kr 37 har vi tatt utgangspunkt i oppgitt antall kjøpte billetter ved henholdsvis kr 31 og kr 40, og vektet de i henhold til utrykket nedenfor.

$$Kr\ 37 = Kr\ 31 - \left((Kr\ 31 - Kr\ 40) \cdot \frac{2}{3}\right)$$

Vi endret her til antall kjøpte billetter ved billettpris kr 37 kun for de som ikke visste om mobilkonto. Det trenger derimot ikke bety at de resterende respondentene (de som visste om mobilkonto og "rabatten") nødvendigvis benytter seg av denne, men det kom ikke frem fra spørreskjemaet, og vi måtte derfor anta at de vanligvis benytter seg av mobilkonto og betaler kr 31 for enkeltbillett.

Vi endte da opp med seks forskjellige prisnivåer, fem hentet direkte fra spørreundersøkelsen og billettpris kr 37 kalkulerte vi som forklart over. Tabell 4.4 nedenfor viser antall kjøpte billetter per respondent (av totalt ti mulige).

	Kr 60	Kr 40	Kr 37*	Kr 31	Kr 25	Kr 15
Antall snikere	238	223	181	148	147	48

Antall betalende reisende	64	79	121	154	155	254
Snikprosent	78,81%	73,84%	59,93%	49,01%	48,68%	15,89%
Antall kjøpte billetter per respondent (gjennomsnitt)	4,09	5,59	7,15	7,69	8,17	9,57

Tabell 4.4 *Antall kjøpte billetter per respondent ved forskjellige prisnivåer. *Kalkulert billettpris kr 37.*

Fra tabellen ser vi at det ved høyere priser er flere som velger å snike, og motsatt ved lavere priser enn dagens nivå, som er i tråd med beslutningsteorien. Dette gjelder i større eller mindre grad for alle antall billetter, men kommer spesielt godt frem dersom man ser på ti av ti kjøpte billetter (antall betalende reisende). Ved en billettpris på kr 60 ville kun 64 (41,56%) av *dagens betalende reisende* kjøpt billett ti av ti ganger. Tilsvarende tall for kr 40 er 78 (50,65%). Hva gjelder endring i antall kjøpte billetter for *dagens snikere,* ser vi at ved en billettpris på kr 15 kjøper hele 68,24% billett ti av ti ganger.

Ved en dobling av billettprisen, fra dagens billettpris (kr 31) til billettpris kr 60, går gjennomsnittlig antall kjøpte billetter per respondent fra 7,69 til 4,09, det vil si en reduksjon på 46,75%. Ved en halvering av billettprisen, fra dagens billettpris (kr 31) til billettpris kr 15, går gjennomsnittlig antall kjøpte billetter per respondent fra 7,69 til 9,57, det vil si en økning på 24,52%.

Billettinntekter Skyss

For å få et estimat på om en billettprisreduksjon kan lønne seg for Skyss, var vi nødt til å også ta hensyn til billettinntekter. Vi holdt dette veldig enkelt ved å se på billettprisen som "billettinntekt" i sin helhet. Videre så vi bort fra eventuelle andre kostnader, ettersom en endring i billettprisen her ikke nødvendigvis betyr flere reisende (og tilhørende kostnader knyttet til økt etterspørsel) av våre respondenter, men flere *betalende reisende.*

Tabellen nedenfor viser utregninger og estimerte billettinntekter for Skyss gitt forskjellige snikprosenter ved forskjellige billettpriser. "Billettinntekter" er i sin helhet billettprisen ved de respektive prisnivåene multiplisert med antall kjøpte billetter. Videre er "tapte billettinntekter" resultatet av sniking, ettersom dette er billetter som potensielt kunne vært solgt. Til slutt er det tatt hensyn til hva Skyss taper på *dagens betalende reisende* dersom billettprisen reduseres, ved at disse i utgangspunktet var villige til å betale en høyere pris ("tapt mellomlegg").

	Kr 60	Kr 40	Kr 37	Kr 31	Kr 25	Kr 15
Billettinntekter	74 160	67 560	71 386	71 951	61 675	43 350
Tapte billettinntekter	107 040	53 240	29 434	21 669	13 825	1 950
Tapt mellomlegg	0	0	0	0	9 180	2 448
Totale billettinntekter	*-32 880*	*14 320*	*41 952*	*50 282*	*38 670*	*16 920*
Billettinntekter per reise	-10,89	4,74	13,89	16,65	12,80	5,60
Billettinntekter i prosent av billettpris	-18,15%	11,85%	42,91%	53,71%	51,22%	37,35%

Tabell 4.5 *Billettinntekter Skyss ved forskjellige prisnivå og snikprosent*

Som vi ser fra tabell 4.5 er faktisk billettpris kr 31 mest lønnsomt for Skyss, av de prisnivåene vi har undersøkt, til tross for en forholdsvis høy snikprosent. Det er imidlertid billettpris kr 37 som er "dagens realistiske situasjon" (ikke kr 31), noe som tyder på at Skyss også bør sette prisen for enkeltbillett kjøpt via bankkonto til kr 31 for studenter. Dette vil vi komme tilbake til under kapittel *4.4.3 Kunnskapsformidling*.

Fra beregningene under prospektteorien, fant vi at ved gjeldende gebyr og en kontrollsannsynlighet på 0,9%, vil en pris på kr 23,43 eller lavere, gjøre så folk flest betaler billett. Ved denne prisen vil skyss imidlertid ha lavere billettinntekter, men kan eventuelt spare kostnader ved å redusere antall kontroller slik at en lavere pris vil på lengre sikt kunne lønne seg. Til sammenligning koster en enkeltbillett for student kr 18 i Stavanger for én sone med samme varighet (Kolumbus, u.å.), så en mellomting mellom 31 og 18 kan antageligvis være et alternativ. Interessant nok så er et kompromiss mellom disse billettprisene kr 24,5, som ikke er mye ulik den beregnede prisen fra prospektteorien.

4.4.2 15-minuttersbillett

Resultatene viste at 73,65% av snikere har en reisetid under 15 minutter, tilsvarende tall for betalende reisende var 62,99%. Deler vi respondentene inn i to grupper; reisende under 15 minutter og reisende over 15 minutter, ser vi at gjennomsnittlig antall betalte billetter er henholdsvis 7,47 og 8,16. Det er med andre ord en tydelig samvariasjon mellom reisetid og sniking, i tillegg var en av hovedårsakene til sniking at respondentene kun skulle reise et par stopp. I Tyskland (Berlin) benyttes en enkeltbillett kalt "short-trip ticket", som gjelder kun for

tre stopp på undergrunnsbane eller opptil seks stopp med buss. Billettprisen er 1,70 euro, som tilsvarer cirka kr 16 ved dagens valutakurs (mai 2017) (Berliner Verkehrsbetriebe, u.å.).

Det er også flere kollektivreisende i Norge, inkludert snikere, som etterlyser en enkeltbillett med lavere pris, og godtar en kortere varinghet som følge av dette (Baug, 2016). Innføring av "15-minuttersbillett" for studenter kan dermed være en mulig løsning for å redusere sniking.

	Under 15 min	Over 15 min
Antall snikere	109	39
Antall betalende reisende	97	57
Snikprosent	*52,19%*	*40,63%*
Antall kjøpte billetter per respondent (gjennomsnitt)	*7,47*	*8,16*

Tabell 4.6 *Antall kjøpte billetter per respondent ved billettpris kr 31, delt opp i reisende med reisetid over og under 15 minutter*

Billettinntekter Skyss

Her gjorde vi tilsvarende beregninger som under kapittel *6.4.1 Reduksjon av prisen*, men med noen flere variabler som måtte hensyntas. Både snikere og betalende reisende ble delt opp i to undergrupper; de som reiser kortere enn 15 minutter, og de som reiser lengre enn 15 minutter. Den første gruppen vil kunne kjøpe en rabattert billett ("15-minuttersbillett"), mens den andre gruppen fortsatt vil forholde seg til en billettpris på kr 31. Tabell 4.7 nedenfor viser totale tall (gruppe 1 pluss gruppe 2).

	Kr 37	Kr 31	15-min billett kr 25	15-min billett kr 15
Billettinntekter	71 386	71 951	65 973	53 853
Tapte billettinntekter	29 434	21 669	15 287	6 807
Tapt mellomlegg	0	0	5 820	15 520
Totale billettinntekter	*41 952*	*50 282*	*44 866*	*31 526*
Billettinntekter per reise	13,89	16,65	14,86	10,44
Snikprosent	*59,93%*	*49,01%*	*47,68%*	*24,50%*

Tabell 4.7 *Billettinntekter Skyss ved 15-minuttersbillett*

Fra tabellen ovenfor ser vi at totale billettinntekter for Skyss fremdeles er høyest ved normal enkeltbillett til pris kr 31. Sammenliknet med dagens realistiske situasjon (billettpris kr 37) er imidlertid innføring av en 15-minuttersbillett til kr 25 lønnsomt for Skyss både ved at det reduserer sniking med 12,25% *og* gir høyere billettinntekter. Det kan også diskuteres om ikke innføring av en 15-minuttersbillett til kr 15 også kan være lønnsomt for Skyss på tross av at de totale billettinntektene reduseres.

Overskrift (Langsiktig lønnsomhet/investering/strategi? Implikasjoner?)

Innføring av en 15-minuttersbillett til kr 15 vil kunne føre til en reduksjon i snikprosenten fra 59,93% til 24,50%. Selv om billettinntektene til Skyss vil reduseres med kr 3,45 per reise som følge av en halvering i pris kan det alikevel tenkes at det på lang sikt kan store positive effekter. På kort sikt vil Skyss tape penger, men "alle" vil kjøpe billetter "hver gang" de reiser. På lang sikt kan dette bety at Skyss gradvis kan sette opp prisen uten av dette vil påvirke snikprosenten i like stor grad ettersom respondetene har lagt seg til vane å alltid kjøpe gyldig billett. Det kan også tenkes at deres holdninger har blitt endret, og at en prisøkning er mer "akseptert" ettersom det fortsatt er en forholdsvis lav billettpris. Som vi så fra tabell 4.7 er en 15-minuttersbillett til kr 25 lønnsomt for Skyss, gitt tilhørende sniknivå. Dersom "aksepten" fører til at prisøkningen kan være høyere enn økningen i antall snikere vil også "break-even"-prisen være mye lavere enn kr 25.)

Selv om vi i resultatene fant at å innføre en 15-minuttersbillett til kroner 25 ville være lønnsomt for Skyss må det påpekes at utregningene er forenklet og inneholder svakheter som gjør at

disse ikke direkte er overførbare til "virkeligheten". For det første har vi sett bort fra kostnader, ettersom antall reisende blant *våre respondenter* ikke endres, kun antall kjøpte billetter. Hadde en billett billigere enn dagens pris blitt innført ville det imidlertid kunne ført til en økning i etterspørselen blant andre studenter.

Basert på blant annet intervjuene og diskusjoner med medstudenter er det imidlertid i forfatters oppfattelse at kollektivreisende studenters etterspørsel ikke nødvendigvis øker når prisen på godet reduseres. Her refererer vi i hovedsak til de som allerede reiser med kollektivtransport.

En lavere billettpris kan imidlertid medføre at de som i utgangspunktet var villige til å gå eller sykle, nå heller velger å reise med kollektivtransport fordi de kan, ikke fordi de må. Til tross for at dette vil kunne gi Skyss en økning i billettinntekter, er det lite sannsynlig at dette er ønskelig eller lønnsomt på lang sikt. For det første har Skyss selv uttalt at "nye kunder" skal være de som tidligere reiste med bil, ikke de som ellers ville gått/syklet (Baug, 2016). For det andre kan en økning i antall reisende, alt annet likt, føre til at blant annet plassen om bord reduseres og at dette igjen fører til at eksisterende kunder (ikke studenter), som også betaler en høyere billettpris, velger alternative transportmidler.

4.4.3 Kunnskapsformidling

Som nevnt er en billettpris på kr 31 for *alle* respondenter mer lønnsomt for Skyss enn dagens realistiske situasjon (billettpris kr 37). Skyss bør derfor strebe etter å øke antall respondenter som betaler kr 31 fremfor kr 37. Nesten 40% av respondentene var ikke klar over rabatten man kan få ved kjøp av enkeltbillett med mobilkonto fremfor bankkonto, og det finnes flere mulige årsaker til dette. Først og fremst kan det være mangel på informasjon og oppfordring fra Skyss sin side, da det ikke kommer frem fra billettappen med mindre man aktivt trykker på "kjøp med mobilkonto". Videre kan det tenkes at mange tror dette utelukkende belastes telefonregningen, som enkelte studenter kanskje får dekket av foreldre. Det kan også tenkes at et "kontantkort" (som mobilkonto i teorien er) ikke er den beste løsningen for studenter da de 1) bor i Bergen kun en begrenset tid, 2) enkelte måneder kjøper periodebilletter , og 3) man ikke kan returnere et eventuelt restbeløp når man flytter fra Bergen, eller benytte restbeløpet på annet vis, i den forstand at man ikke kan delbetale ved kjøp av en billett, det vil si å betale delvis med beløpet tilgode på mobilkonto og det restrerende med bankkonto.

Vi spurte også om respondentene visste hvor mye som subsidieres av staten, og om og hvordan dette eventuelt påvirket deres syn på billettprisen (enkeltbillett kr 31). Totalt 106 respondenter

(35%) svarte at det påvirker deres syn på billettprisen positivt, og 43 respondenter (14%) at det påvirker deres syn på billettprisen negativt. Det er usikkert hvilken påvirkning det eventuelt vil ha på sniking, men det er muligens gevinster å hente for Skyss ved å fokusere på kunnskapsformidling. Ettersom mange av respondentene svarte at de fikk et mer positivt syn på billettprisen kan det tenkes at flere respondenter vil få en økt "forståelse" for den tilsynelatende høye billettprisen, og dermed kanskje kjøper billett oftere.

4.4.4 Antall kontroller og størrelse på gebyr

Som nevnt var en av hovedårsakene til at enkelte sniker på kollektivtransport at de "ønsker å spare penger, men likevel reise med buss/bane" (#3). Ved formulering av påstanden tenkte vi oss denne som en kombinasjon av at billettprisen er for høy *og* at det er få kontroller. Med andre ord at det "lønner seg" å snike på kollektivtransport. Mye tyder på at også respondentene oppfattet påstanden tilsvarende ettersom to av de fire viktigste årsakene til sniking er "billettprisen er for høy" (#1) og "det er få kontroller" (#4) (figur 7.15).

Dersom vi benytter dagens billettpris på kr 31, samt dagens gebyr for å reise uten gyldig billett på kr 950, er man nødt til å snike på 31 reiser uten å bli tatt i billettkontroll for at det skal være lønnsomt. Dette resulteter i at kontrollsannsynligheten ikke kan være høyere enn 3,23%. Det kan tenkes at mange av dagens snikere oppfatter at denne kontrollsannsynligheten er reell og benytter denne som bakgrunn for egne avgjørelser, særlig dersom de benytter kollektivtilbudet relativt sjeldent eller kun skal reise korte avstander. En kontrollsannsynlighet på 3,23% er ikke svært ulik kontrollsannsynligheten vi beregnet under prospektteorien på 3,7%. Det kan med andre ord virke som en oppfattet kontrollsannsynlighet i intervallet mellom 3,32% og 3,7%, ikke er urelastisk med tanke på dagens situasjon.

Dersom gebyret derimot hadde vært kr 2000 eller høyere, er det kun lønnsomt å snike dersom sannsynligheten for å bli tatt i billettkontroll er 1,54% eller lavere, det vil si at av 65 enkeltreiser så vil man kun bli stoppet én gang og betaler det påfølgende beløpet 2000kr. Dersom gebyret øker og billettprisen holdes lik eller reduseres, vil det altså redusere "lønnsomheten" ved å snike betraktelig, da man må snike flere ganger for å dekke gebyret.

	Billettpris				
	Kr 60	Kr 40	Kr 31	Kr 25	Kr 15
Gebyr kr 3000	50	75	97	120	200
Gebyr kr 2000	34	50	65	80	134
Gebyr kr 1150	20	29	38	46	77
Gebyr kr 950	16	24	31	38	64
Gebyr kr 500	9	13	17	20	34

Tabell 4.8 *Antall enkeltreiser man må snike for at det skal lønne seg ved ulike pris- og gebyrnivåer*

Her kan man se hvor mange enkeltreiser man må snike uten å bli tatt, for at det skal lønne seg gitt ulike størrelser på gebyr og pris. Vi ser at det optimale i forhold til denne logikken, er å senke billettprisen og øke gebyret. For eksempel ved et gebyr på 3000 kr og en pris på 15, er man nødt til å snike 200 ganger for at det skal lønne seg. Med andre ord, så må sannsynligheten for å bli tatt i billettkontroll være lavere enn (1/200=0,005) 0,5%. Vi fant tilsvarende resultater ved bruk av beslutningsteori. Et gebyr på 2000 kr er nærmere gebyret på kr 1800 vi fant ved bruk av forventet nytteteori ved kontrollsannsynlighet på 0,9%.

For å få et estimat på respondentenes betalingsvillighet i forhold til størrelsen på gebyr spurte vi respondentene hvor mange ganger de *vanligvis* kjøper billett (av totalt ti) for fire forskjellige størrelser på gebyr; kr 2000, kr 1150, kr 950 og kr 500. Tabell 4.9 nedenfor viser antall kjøpte billetter per respondent (av totalt ti mulige).

	Kr 2000	Kr 1150	Kr 950	Kr 500
Antall snikere	97	123	148	175
Antall betalende reisende	205	179	154	127
Snikprosent	*32,12%*	*40,73%*	*49,01%*	*57,95%*
Antall kjøpte billetter per respondent (gjennomsnitt)	*8,41*	*7,98*	*7,50*	*6,62*

Tabell 4.9 *Antall kjøpte billetter per respondent ved forskjellige størrelser på gebyr*

Resultatene (presentert i tabell 4.9 ovenfor) viste at det ikke er så store endringer i betalingsmønstre, verken for snikere eller betalende reisende, ved endrede nivåer på gebyr. Dette kan tyde på at det ikke er så stor samvariasjon mellom sniking og størrelsen på gebyret. Ved en dobling av gebyrstørrelsen, fra dagens gebyr (kr 950/1150) til gebyr kr 2000, går

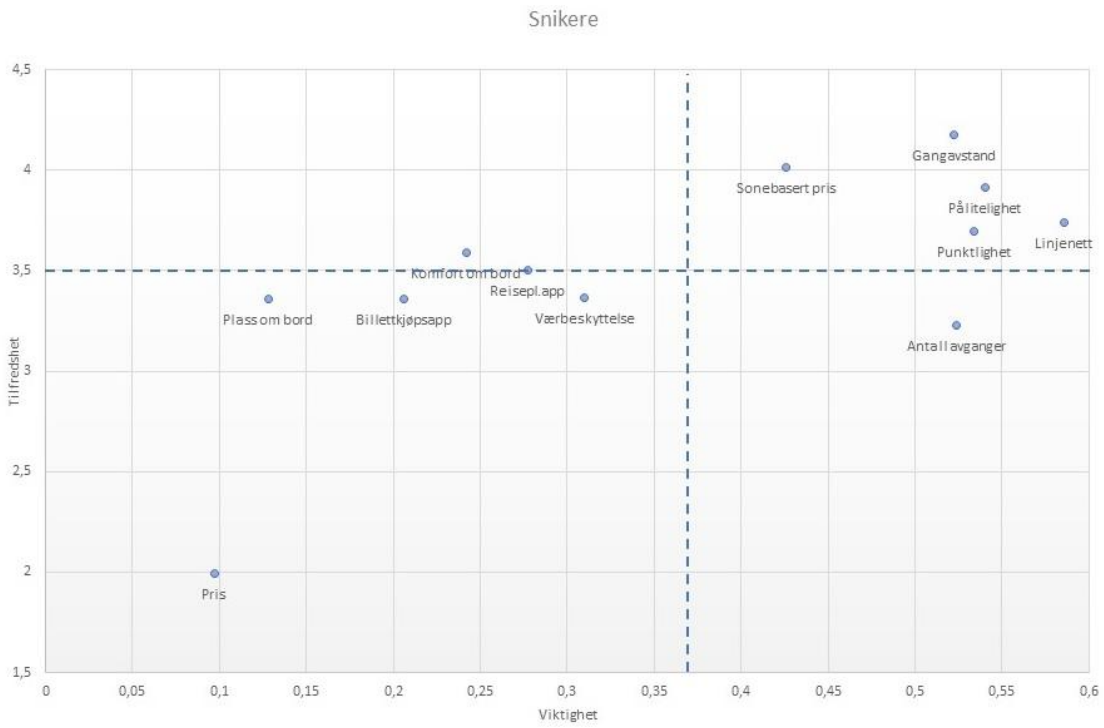
gjennomsnittlig antall kjøpte billetter per respondent fra 7,74 (snitt av 7,50 og 7,98) til 8,41, det vil si en økning på 8,64%. Ved en halvvering av gebyrstørrelsen, fra dagens gebyr (kr 950/1150) til gebyr kr 500, går gjennomsnittlig antall kjøpte billetter per respondent fra 7,74 (snitt av 7,50 og 7,98) til 6,62, det vil si en reduksjon på 14,51%. Tilsvarende tall for dobling og halvvering av *billettprisen* var henholdsvis 46,75% og 24,52%.

Vi ser imidlertid at en økning av størrelsen på gebyret fører til høyere gjennomsnittlig antall kjøpte billetter, dog endringen ikke er den samme som for billettprisen. Forskning viser at sniking reduseres betraktelig dersom antall kontroller øker (Killias mfl., 2009). Ettersom en økning av gebyrstørrelsen alene har liten påvirkning på snikprosenten, kan Skyss derfor redusere snikprosenten mer effektivt ved å øke størrelsen på gebyret *og samtidig* øke antall kontroller.

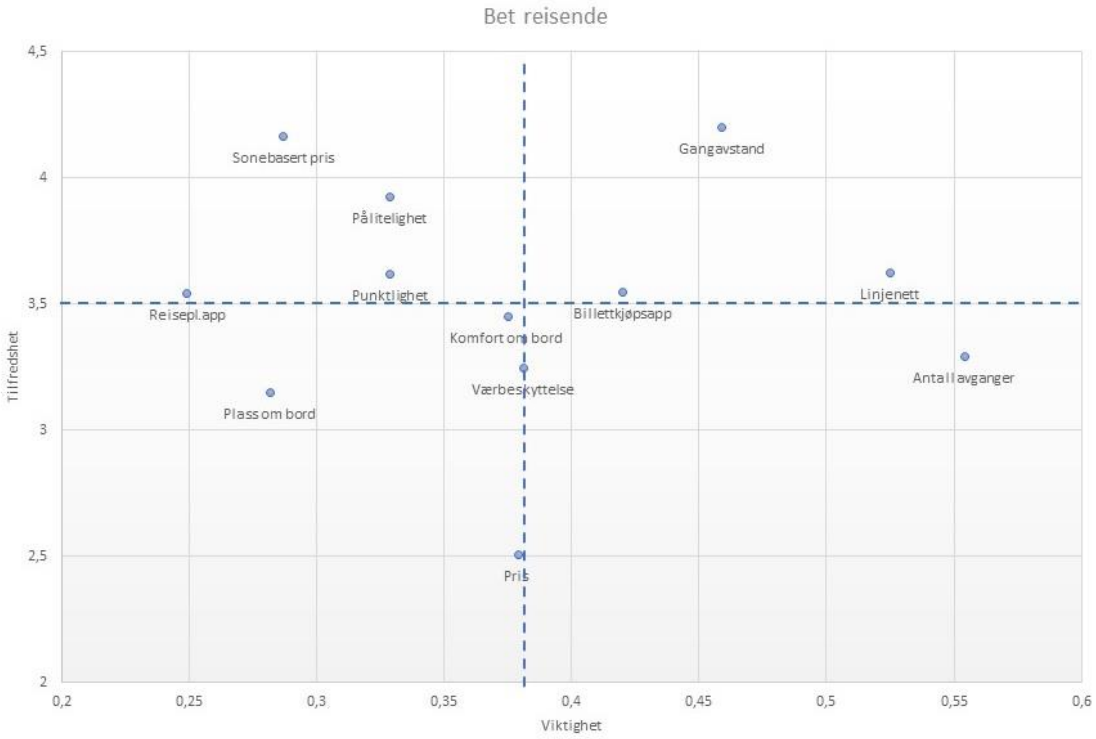
Resultatene fra vår undersøkelse viste at de som reiser oftest med bane, uavhengig av om de sniker eller ikke, både observerer *og* opplever billettkontroller hyppigere enn respondentene som reiser oftest med buss. Basert på dette kan det tenkes at å fokusere på å øke både antall kontroller og synligheten av kontroller på busser fremfor bybanen vil kunne gi en reduksjon i snikprosenten.

4.4.5 Tilfredshet

I tillegg til en signifikant positiv effekt på sniking, fant vi at det var forskjeller mellom hvor viktige de øvrige faktorene var for snikere og betalende reisende, med tanke på tilfredshet. Fra figur 4.13 og 4.14 nedenfor, ser vi at linjenett og pålitelighet er de viktigste faktorene for gruppen av respondenter som sniker. Til sammenligning, var antall avganger og linjenett var viktigst for de betalende studentene. Vi ser i tillegg at antall faktorer som snikerne anser som svært viktige, er de generelt tilfredse med i motsetning til de betalende reisende som er mer "spredd" utover matrisen. Prisen er viktigere for de betalende reisende enn den er for de som sniker. Vi anser dette resultatet som svært logisk, da snikere i mindre grad bryr seg om prisen siden de ikke alltid betaler den gjeldende prisen. Tilfredsheten de to gruppene har i forbindelse med prisen, ser vi stemmer overens med tidligere resultater som viser at pris er en viktig årsak til snik, da gruppen som sniker er mindre tilfreds med prisen enn det de betalende reisende er. I figurene er kvadrantene delt inn etter gjennomsnittsverdiene til viktighet og tilfredshet. Det tyder derfor på at det er lite Skyss får gjort med sniking ved å fokusere kun på tilfredsheten til de kollektivreisende, og de bør heller prioritere andre alternativer i denne forbindelse.



Figur 7.19 *Driverkart snikere*



Figur 7.20 *Driverkart betalende reisende*

4.4.6 Holdninger

Som nevnt tidligere, undersøkete vi om sniking kun var knyttet til konkrete årsaker eller om det kunne finnes forskjeller i holdninger hos snikere og betalende reisende. Resultatene viste at 79,22% av de betalende reisende var "helt enig" i at å kjøpe billett er "det riktige å gjøre", mot kun 25,00% av snikerne. Tilsvarende tall dersom vi ser "helt enig" og "enig" under ett (slår sammen) er 57,43% for snikere og 91,56% for betalende reisende. I hvilken grad Skyss har mulighet til å påvirke kollektivreisendes holdninger er vanskelig å si, men det er rimelig å anta at dette ikke er enkelt og det er vanskelig å vite hvordan.

Vi fant at sniking delvis er et resultat av blant annet pris og kontrollsannsynlighet, men at det også er forskjeller på holdningene til snikere og betalende reisende. Det betyr at Skyss kun til en viss grad kan påvirke sniking, ettersom det er vanskelig å endre folks holdninger. Vanskelig/umulig fordi 1) det er holdninger, ikke enkelt å endre, 2) individuelle holdninger krever individuelle tiltak for at dette skal ha noen påvirkning.

De kan imdidlertid trolig stimulere til økt billettkjøp ved å henvise/referere til samvittigheten til de reisende, da tapt inntekt i forbindelse med sniking hemmer utviklingen av kollektivtilbudet for de som betaler billetten.

Skyss har gjennomført holdningskampanjer i forsøket om å påvirke de kollektivreisendes adferd. Nedenfor illustreres et utvalg av plakatene som ble plassert rundt omkring på kollektivtransporten i Bergen. Dette er imidlertid rettet mot adferdsendringer for å øke kollektivreisendes tilfredshet. Som vi har påpekt tidligere i oppgaven, er økt tilfredshet med kollektivtilbudet ikke metoden for å redusere snik. Tilfredsheten er dog relativt høy for både snikere og betalende reisende, og antageligvis har holdningskapanjene bidratt til dette. Det kan derfor tenkes at dersom Skyss retter holdningskampanje mot sniking så vil vi se en lignende effekt her. Ruter har tatt i bruk liknende midler for å redusere snik, og appelerer til de reisendes samvittighet. Ved å kombinere treffende markedsføring, og kombinere dette med kunnskap om hvordan kollektivtilbudet faktisk blir finansiert, kan det øke bidragsviljen til de reisende. Det er derimot enkelte Skyss antageligvis ikke får gjort noe med, og det er de konsekvente snikerene som ikke mener de gjør noe galt. Sterner og Sheng (2013, s. 65) viser til dette ved at de konsekvente snikerne blir langt mindre påvirket av "embarrasing" kontroller, og det er trolig at også markedsføring, uavhengig av hvor god den er, vil ha liten effekt. For dette segmentet er trolig kun økt antall kontroller og et høyere gebyr løsningen.

4.5 Svakheter ved forskningen

Enkeltbillett

Som grunnlag for spørreskjemaet benyttet vi kr 31 som pris på enkeltbillett. Som vi har nevnt er det imidlertid mulig å få rabattert enkeltbillett ved å kjøpe billetten med mobilkonto (kr 31) fremfor bankkonto (kr 37) i billettappen. Der det har vært hensiktsmessig har vi forsøkt å beregne snikprosent ved billettpris kr 37, men vi kan ikke med hundre prosent sikkerhet si at dette gir riktige tall ettersom det kun er et vektet snitt av deres svar på antall kjøpte billetter ved billettpris kr 31 og kr 40.

Regresjonsanalyse

I modellen inkluderte vi mange kategoriske variabler, som førte til at 12 variabler ble droppet på grunn av multikollinearitet. Multikollinearitet oppstår dersom flere forklaringsvariabler korrelerer med hverandre, det vil si at det er en lineær sammenheng mellom to eller flere forklaringsvariabler. Det er vanskelig å unngå multicolliniarity når man inkluderer flere dummy-variabler , eller variabler med binære verdier. Vi kan dermed ikke si noe om sammenhengen disse variablene har på sniking, noe som muligens kunne vært unngått ved bruk av en alternativ modell eller en annen tilnærming til spørsmålene benyttet i spørreskjemaet. I tillegg fokuserte vi kun på variabler som så på hvorvidt personlige karakteristika hadde en sammenheng med sniking. Dersom vi hadde inkludert variabler som omhandlet holdninger og psykologiske trekk, kan det tenkes at vi kunne påvist andre signifikante effekter på sniking og på av den grunn vist til en mer interessant modell.

5. Avslutning

Vi har sett nærmere på fenomenet sniking på kollektivtransport i Bergen for å forsøke å kartlegge hvem som sniker og hvorfor de sniker. I tillegg har vi basert på resultatene vurdert om eventuelle tiltak kan iverksettes for å redusere snikprosenten.

Snikere skiller seg fra betalende reisende på flere områder. For det første reiser snikere oftere utenom rush-tiden, og generelt sett senere på døgnet enn betalende reisende. For det andre observerer snikere billettkontroller oftere enn betalende reisende. Felles for alle respondenter var imidlertid en lav disponibel inntekt. Det er flere årsaker til at enkelte velger å snike på kollektivtransport i Bergen. Ikke overraskende, gitt studenters økonomiske situasjon, tronet «billettprisen er for høy» som hovedårsak til sniking. En annen årsak var «få kontroller».

Videre fant vi at holdninger var en påvirkende faktor. Snikere har generelt sett en mye høyere oppfattelse av at det er sosialt akseptert blant studenter å reise kollektivt uten å betale for billett enn hva gjelder for betalende reisende. Stort sett alle de betalende reisende var enige i at å kjøpe billett er «det riktige å gjøre», mot kun litt over halvparten av snikerne. Basert på drøfting av ulike tiltak vil innføring av en 15-minuttersbillett være det tiltaket som potensielt kan ha størst påvirkning på snikprosenten på lang sikt.

Skyss vil kunne redusere snikprosenten ved å øke størrelsen på gebyret *og samtidig* øke antall kontroller, ettersom dette vil øke kontrollsannsynligheten og redusere lønnsomheten av sniking.

Denne utredningen er et bidrag til den forholdsvis begrensede kunnskapen om sniking blant studenter i Bergen. Det ville interessant å bygge videre på denne forskningen ved å gjennomføre en ny undersøkelse etter eventuelle iverksatte tiltak for å se i hvilken grad disse i realiteten kan påvirke sniking. Det kunne også vært interessant å gjennomføre en tilsvarende undersøkelse i andre store norske byer for å se om det er noen forskjeller og hva som da eventuelt er årsaker til forskjellene.

Litteraturliste

Ackert, L.F. og Deaves, R. (2010) *Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making and Markets*. Mason: South-Western Cengage Learning.

Baug, Karoline (2016) *Tapar opp mot 25 millionar på snikarane* [Internett]. Bergen: Bymagasinet. Tilgjengelig fra: <http://bymag.no/2016/02/tapar-opp-mot-25-millionar-pa-snikarane> [Lest 12. juni 2017].

Bergenskart (2017) [digitalisert kart]. Tilgjengelig fra: <http://www.bergenskart.no/bergen/> [Hentet 24. mars 2017].

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) (u.å.) *Tickets and Subscriptions* [Internett]. BVG. Tilgjengelig fra: <https://shop.bvg.de/index.php/group/61> [Lest 15. juni 2017].

Blindheim, T. (u.å.) *Velkommen til Høyskolen Kristiania* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://kristiania.no/artikkel/nyheter/velkommen-til-hoyskolen-kristiania> [Lest 25. mars 2017].

Bolstad, E. (2013) *Postnummer i Bergen kommune* [digitalisert kart]. Tilgjengelig fra: <http://www.erikbolstad.no/postnummer-koordinatar/kommune.php?kommunenummer=1201> [Hentet 24. mars 2017].

Delbosc, A. og Currie, G. (2016a) Cluster analysis of fare evasion behaviours in Melbourne, Australia. *Transport Policy*, 50 (1) August , 29-36.

Delbosc, A. og Currie, G. (2016b) Four types of fare evasion: A qualitative study from Melbourne, Australia. *Transportation Research Part F*, 43(1) November, 254-264.

Forsvaret (2017) *Student ved Sjøkrigsskolen* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://forsvaret.no/hogskolene/sjokrigsskolen/studieliv> [Lest 05. april 2017].

Glatved-Prahl, H. (2014) Synes bølle-plakater er greit. *Bergens Tidende* [Internett], 20. august. Tilgjengelig fra: <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Synes-bolle-plakater-er-greit-269928b.html> [Lest 10. juni 2017].

Gneezy, U. og Rustichini, A. (2000) A Fine is a Price. *The Journal of Legal Studies*, 29 (1) Januar , 1-17.

Guarda, P, Galilea, P, Paget-Seekins, L. og deDios Ortúzar, J. (2016) What is behind fare evasion in urban bus systems? An econometric approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 84 (1) Februar, 55-71.

Haselhuhn, M. P, Pope, D. G, Schweitzer, M. E. og Fishman, P. (2012) The Impact of Personal Experience on Behavior: Evidence from Video-Rental Fines. *Management Science*, 58 (1) januar, 52-61.

Homburg, C, Koschate, N. og Hoyer, W.D (2005) Do Satisfied Customers Really Pay More? A Study of the Relationship between Customer Satisfaction and Willingness to Pay. *Journal of Marketing*, 69 (2) april, 84-96.

Høyskolen Kristiania (u.å.) *Bergen – Studentmiljø* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://kristiania.no/bergen> [Lest 25. mars 2017].

Jacobsen, D. I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode.* 3. utg. Kristiansand: Cappelen Damm Akademisk.

Kahneman, D. og Tversky, A. (1992) Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty,* 5 (4) oktober, 297-323.

Kahneman, D. og Tversky, A. (1986) Rational Choice and the Framing og Decisions. *The Journal of Business,* 59 (4) oktober, 251-278.

Kahneman, D. og Tversky, A. (1981) The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science,* New Series, 211 (4481) januar, 453-458.

Kahneman, D. og Tversky, A. (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47 (2) mars, 263-292.

Killias, M, Scheidegger, D. og Nordenson, P. (2009) The Effects of Increasing the Certainty of Punishment: A Field Experiment. *European Journal of Criminology,* 6 (5), 387-400.

Kolumbus AS (u.å.) *Enkeltbillett buss* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.kolumbus.no/Billetter/-priser-og-produkter/enkeltbillett-buss/> [Lest 18. juni 2017].

Kooreman, P. (1993) Fare Evasion as a Result of Expected Utility Maximisation: Some Empirical Support. *Journal of Transport Economics and Policy*, 27 (1) January, 69-74.

Kunst- og designhøgskolen i Bergen (2017) *Fakultet for kunst, musikk og design ved UiB* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.khib.no/norsk/om-khib/> [Lest 25. mars 2017].

Lien, L. B, Knudsen, E. S. og Baardsen, T. Ø. (2016) *Strategiboken*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Lowenstein, M. (1995) *Customer Retention: An Integrated Process for Keeping Your Best Customers.* Milwaukee: ASQC Quality Press.

Lysnes, B. T. og Mathisen, M. (u.å.) *Læresteder i Hordaland* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://utdanning.no/landsdeler/Vestlandet/Universitet%20og%20h%C3%B8gskole?fylke=Hordaland> [Lest 27. mars 2017].

Nasjonal digital læringsarena (NDLA) (2017) *Holdningskampanje kollektivtransport* [Internett]. Oktan Orangeriet. Tilgjengelig fra: <http://ndla.no/nb/node/175741?fag=156500 > [Lest 10. juni 2017].

NLA Høgskolen (u.å.a) *Om NLA Høgskolen* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.nla.no/nor/om-nla> [Lest 25. mars 2017].

NLA Høgskolen (u.å.b) *NLA Høgskolen Bergen* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.nla.no/nor/studiesteder/studiested-bergen> [Lest 25. mars 2017].

Norsk senter for forskningsdata (NSD) (2017a) *Registrerte studenter* [Internett]. Bergen: NSD. Tilgjengelig fra: <http://dbh.nsd.uib.no/statistikk/kategori_studenter.action> [Lest 03. april 2017].

Norsk senter for forskningsdata (NSD) (2017b) *Aldersfordeling* [Internett]. Bergen: NSD. Tilgjengelig fra: <http://dbh.nsd.uib.no/statistikk/kategori_studenter.action> [Lest 09. april 2017].

Pedersen, K. (2017) Andelen snikere gikk opp. *Bergens Tidende* [Internett], 24. januar. Tilgjengelig fra: <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Andelen-snikere-gikk-opp-329336b.html> [Lest 28. januar 2017].

Pettersen, E. og Rydland, S. (2015) *1 av 4 innrømmer at de sniker på bussen* [Internett]. Hordaland: NRK. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/hordaland/1-av-4-innrommer-at-de-sniker-pa-bussen-1.12674922> [Lest 18. juni 2017].

Planka.nu (u.å.) *Gå med i p-kassan!* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://planka.nu/> [Lest 15. juni 2017].

Posten Norge AS (u.å.) *Søk i adresser* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://adressesok.posten.no/nb/addresses/search?q=bergen> [Lest 24. mars 2017].

Rokne, B. (2016) *Om Høgskulen på Vestlandet* [Internett]. Oppdatert 07.02.17. Tilgjengelig fra: <https://www.hvl.no/om/> [Lest 25. mars 2017].

Sandaker-Nielsen, G. og Kristiansen, K. (u.å.) *Akkrediterte institusjoner* [Internett]. Lysaker: Nasjonalt organ for kvalitet i utdanninga (NOKUT). Tilgjengelig fra: <http://www.nokut.no/no/Fakta/Databaser-og-oversikter/Akkrediterte-institusjoner/> [Lest 27. mars 2017].

Saunders, M, Lewis, P. og Thornhill, A. (2016) *Research Methods for Business Students.* 7. utg. London: Pearson Education Limited.

Skyss (2016) *Kollektivstrategi for Hordaland: Årsrapport 2015* [Internett]. Bergen: Skyss. Tilgjengelig fra: <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/statistikk-og-fakta/kollektivstrategi-arsrapport-2015-oppslag.pdf> [Lest 05. april 2017].

Skyss (u.å.a) *Om Skyss* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.skyss.no/GlobalTopp Meny1/Om-Skyss/> [Lest 20. januar 2017].

Skyss (u.å.b) *Sonekart for Bergen og Hordaland: Sone Bergen* [digitalisert kart]. Tilgjengelig fra: <https://www.skyss.no/Billettar-og-prisar/Sonekart-for-Bergen-og-Hordaland/> [Hentet 24. mars 2017].

Statistisk sentralbyrå (2015) *Studenters økonomi og studiesituasjon.* Rapporter 2015/50. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/246650?_ts=1511998fb78> [Lest 04. juni 2017].

Sterner, A. og Sheng, S. (2013) The effect of social stigma on fare evasion in Stockholm's public transport. *Journal of Transport Literature*, 7 (4) Oktober, 50-74.

Studentum AS (u.å.a) *Universitet og høgskole i Bergen* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.studentum.no/utdanning/universitet-og-hogskole-bergen/a27-d84118?page=3> [Lest 27. mars 2017].

Studentum AS (u.å.b) *Universitet og høgskoler i Norge* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.studentum.no/universitet-og-hoyskoler-i-norge-8136> [Lest 09. april 2017].

Studievalg.no (u.å.) *Utdanning i Bergen – Studier og skoler* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.studievalg.no/utdanning/norge/hordaland/bergen> [Lest 27. mars 2017].

Valaker, O. (2016) Sniketallene eksploderte da Skyss la om kontrollen. *Bergens Tidende* [Internett], 23. januar. Tilgjengelig fra: <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Sniketallene-eksploderte-da-Skyss-la-om-kontrollen-309843b.html> [Lest 28. januar 2017].

VID (u.å.) *Historie* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.vid.no/om-oss/historie/> [Lest 25. mars 2017].

Vedlegg 1: Utvalg

Bergen kommune

Vi har valgt å dele Bergen kommune inn i bydeler ettersom det er mye enklere å forholde seg til enn postnumre. Det viste seg imidlertid vanskelig å finne en lett tilgjengelig oversikt som knytter postnumre i Bergen kommune opp mot bydelene. Vi kontaktet Bergen kommune per telefon, men fikk ikke kontakt med rett person. Vi har derfor forsøkt å lage en oversikt selv ved å sammenligne bydelsgrensene med postnummerområdet for alle postnumre i Bergen kommune (Bergenskart, 2017; Bolstad, 2013; Posten Norge AS, u.å.). Nedenfor vises den fullstendige listen der vi har knyttet postnumre til bydeler i Bergen kommune.

Bydel	Postnumre
Bergenhus	5000 – 5049
Årstad	5050 – 5099
Åsane	5100 – 5139
Fyllingsdalen	5140 – 5159
Laksevåg	5160 – 5199
Fana	5200 – 5234, 5236, 5238 – 5250
Ytrebygda	5235, 5237, 5251 – 5259
Arna	5260 – 5268

Listen viser en omtrentlig oversikt, selv om vi har forsøkt å ta hensyn til eventuelle feilkilder, kan feil likevel forekomme. Feilkilder er blant annet at det i noen tilfeller ikke er overensstemmelse mellom bydelsgrense og postnummerområdet, samt at et postnummer strekker seg over flere bydeler. I tillegg er kartet som viser postnummerområdet (Bolstad, 2013) fra 2013 slik at det kan ha skjedd endringer i etterkant som vi ikke da har tatt hensyn til. Det er imidlertid ikke så viktig, ettersom vi kun bruker bydeler for å begrense omfanget og dermed ikke er avhengig av at alt skal være helt riktig på koordinatnivå.

Universiteter og høyskoler

For å kartlegge universiteter og høyskoler i Bergen kommune har vi brukt Utdanning.no (Lysnes og Mathisen, u.å.), Studentum sine hjemmesider (Studentum AS, u.å.a) og

studievalg.no (Studievalg AS, u.å.). Videre dobbeltsjekket vi disse opp mot Nasjonalt organ for kvalitet i utdanninga (NOKUT) sin liste over norske utdanningsinstitusjoner (Sandaker-Nielsen og Kristiansen, u.å.).

Av de totalt ti høgskoler og universiteter i Bergen kommune har vi valgt å ekskludere Sjøkrigsskolen, Bergen Arkitekthøgskole og Skrivekunstakademiet fra målgruppen. Sjøkrigsskolen (statlig høgskole) har vi ekskludert fra målgruppen ettersom studentene (/kadettene) blant annet kan bo rimelig på skolens internater eller i forsvarsboliger, samt at de får lønn under hele utdanningen (Forsvaret, 2017). Studenter ved Sjøkrigsskolen har av den årsak andre økonomiske forutsetninger enn studenter generelt. Bergen Arkitekthøgskole (BAS) og Skrivekunstakademiet har vi ekskludert fra målgruppen ettersom antallet studenter ved skolene er veldig lavt og ville tilsvart kun én respondent i minimumsutvalget (NSD, 2017a). I tillegg er ikke disse skolene akkrediterte, det vil si at de har fått ett eller flere studietilbud akkreditert som høyere utdanning, men ikke betegnes som en høyere utdanningsinstitusjon (Sandaker-Nielsen og Kristiansen, u.å.; Studentum AS, u.å.b). Tabellen nedenfor viser høgskolene og universitetene i utvalget.

Institusjon	Beliggenhet Bydel (postnr.)
Universiteter:	
Universitet i Bergen (UiB) (1)	Bergenhus (5004, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5014, 5015, 5017, 5018)
Statlige vitenskapelige høgskoler:	
Norges handelshøyskole (NHH)	Bergenhus (5045)
Statlige høgskoler:	
Høgskulen på Vestlandet (HVL) – Bergen (2)	Bergenhus og Årstad (5009 og 5063)
Private vitenskapelige høgskoler:	
Handelshøyskolen BI – Bergen	Bergenhus (5006)
VID vitenskapelige høgskole – Bergen (3)	
Haraldsplass diakonale høgskole	Bergenhus (5009)
Høgskolen Betanien	Fyllingsdalen (5145)
Private høgskoler:	
Høyskolen Kristiania – Bergen (4)	Bergenhus (5018)
NLA Høgskolen – Bergen (5)	
Breistein	Åsane (5111)
Sandviken	Bergenhus (5036)

(1) Fusjon – Fra 01.01.2017 ble Kunst- og designhøgskolen i Bergen (KHiB) slått sammen med Universitetet i Bergen (UiB), og KHiB inngår nå i Fakultet for kunst, musikk og design ved UiB (Kunst- og designhøgskolen i Bergen, 2017).

(2) Fusjon – Fra 01.01.2017 ble Høgskolen i Bergen (Bergen), Høgskulen i Sogn og Fjordane (Førde og Sogndal) og Høgskolen Stord/Haugesund (Stord og Haugesund) slått sammen til Høgskulen på Vestlandet (HVL) (Rokne, 2016).

(3) Fusjon – Fra 01.01.2016 ble Haraldsplass diakonale høgskole (Bergen), Høgskolen Bentanien (Bergen), Diakonhjemmet Høgskole (Oslo og Sandnes) og Misjonshøgskolen (Stavanger) slått sammen til VID vitenskapelige høgskole (VID, u.å.).

(4) Fusjon – Fra 01.01.2016 ble Markedshøyskolen, Norges Kreative Høyskole, Norges Helsehøyskole, NKS Nettstudier og Høyskolen Campus Kristiania slått sammen til Høyskolen Kristiania (Blindheim, u.å.).

(5) Fusjon – Fra 01.01.2013 ble den gamle NLA Høgskolen (Bergen), Mediehøgskolen Gimlekollen (Kristiansand) og Høgskolen i Staffeldtsgate (Oslo) slått sammen til NLA Høgskolen (NLA Høgskolen, u.å.a). NLA Høgskolen Bergen har to lokasjoner, Sandviken og Breistein (NLA Høgskolen, u.å.b).

Antall studenter

Antall studenter ved de respektive institusjonene hentet vi fra NSDs Database for statistikk om høgre utdanning (NSD, 2017a). Ettersom det kan være store forskjeller i antall studenter på høstsemesteret og antall studenter ved vårsemesteret har vi valgt å se på tallene fra vårsemesteret 2016. Antall studenter er naturligvis ikke likt vårsemesteret 2017 (når vi samler inn data), men vi har forsøkt å ta høyde for dette ved å se på vårsemesteret 2016, og tar også hensyn til eventuelle endringer fra 2016 til 2017 som vi har tilgjengelig (for eksempel fusjoner mellom skoler). Tabellen nedenfor viser antall studenter vårsemesteret 2016.

Institusjon	Antall studenter
Universiteter:	
Universitet i Bergen (UiB) (1)	15 074
Statlige vitenskapelige høgskoler:	
Norges handelshøyskole (NHH)	3 011
Statlige høgskoler:	
Høgskulen på Vestlandet (HVL) – Bergen (2)	8 251
Private vitenskapelige høgskoler:	
Handelshøyskolen BI – Bergen	2 532
VID vitenskapelige høgskole – Bergen	
Haraldsplass diakonale høgskole	442
Høgskolen Betanien	307
Private høgskoler:	
Høyskolen Kristiania – Bergen (3)	700
NLA Høgskolen – Bergen	
Breistein	846
Sandviken	686

(1) Tall for KHiB vår 2016 (311 studenter) er lagt inn under UiB i tabellen.

(2) HVL Campus Bergen er tidligere Høgskolen i Bergen (HiB) og vi forholder oss derfor til antall studenter vårsemesteret 2016 for HiB i tabellen.

(3) Det finnes ikke tall spesifikt for campus Bergen i NSDs Database for statistikk om høgre utdanning (DBH), og vi benytter derfor tallene Høyskolen Kristiania Bergen presenterer på sine hjemmesider (Høyskolen Kristiania, u.å.).

Aldersfordeling

Ettersom vi skulle se på studenter og deres syn på blant annet billettpriser valgte vi å benytte samme aldersavgrensning som Skyss har på sine studentbilletter, studenter mellom 21 og 32 år. Tabellen nedenfor viser aldersfordelingen ved de respektive skolene (NSD, 2017b).

Institusjon	Totalt	15-19	20-24	25-29	30-34	35+
Universiteter:						
Universitet i Bergen (UiB)	15 084	694	7 960	3 843	1 061	1 526
Statlige vitenskapelige høgskoler:						
Norges handelshøyskole (NHH)	3013	93	1973	821	74	52
Statlige høgskoler:						
Høgskulen på Vestlandet – Bergen	8442	348	4355	1568	672	1499
Private vitenskapelige høgskoler:						
Handelshøyskolen BI – Bergen	2532	142	1725	290	91	284
VID vitenskapelige høgskole – Bergen						
Haraldsplass diakonale høgskole	442	8	196	60	29	149
Høgskolen Betanien	307	15	161	52	28	51
Private høgskoler:						
Høyskolen Kristiania – Bergen (1)	700	20	367	134	60	119
NLA Høgskolen – Bergen						
Breistein	846	33	364	152	84	213
Sandviken	686	23	325	134	69	135
Totalt	***32 052***	***1 376***	***17 426***	***7 054***	***2 168***	***4 028***
%	***100***	***4,29***	***54,37***	***22,01***	***6,76***	***12,57***

(1) Det finnes ikke tall spesifikt for campus Bergen i NSDs Database for statistikk om høgre utdanning (DBH), og vi benytter derfor tallene Høyskolen Kristiania Bergen presenterer på sine hjemmesider (Høyskolen Kristiania, u.å.). For å estimere aldersfordeling tok vi utgangspunkt i aldersfordelingen for det totale antallet studenter ved Høyskolen Kristiania og regnet om dette til prosent. Videre brukte vi prosentene til å fordele studentene ved campus Bergen (700) inn i de respektive aldersgruppene.

Under 21 år (20 år eller yngre)

Aldersgruppene i NSDs Database for statistikk om høgre utdanning (DBH) er ikke i samsvar med vår avgrensning, ettersom vi ekskluderer studenter under 21 år i utvalget. Vi har valgt å holde det enkelt ved å vekte aldersgruppen, med økende vekt, da vi antar det er en større andel studenter som er 24 år enn det er studenter som er 20 år. Vi tar derfor det totale antallet studenter i aldersgruppen 20 – 24 år som presentert i tabellen ovenfor og tillegger følgende vekt:

20 år: 1/15 antall studenter

21 år: 2/15 antall studenter

22 år: 3/15 antall studenter

23 år: 4/15 antall studenter

24 år: 5/15 antall studenter

I tabellen nedenfor vises beregningene når vi vekter hver alder i aldersgruppen 20-24år. Tallene er avrundet, men desimaler er hensyntatt underveis i beregninger.

Institusjon	15-19	20-24	20	21	22	23	24	21-24	<21*
UiB	694	7 960	531	1 061	1 592	2 123	2 653	7 429	1225
NHH	93	1973	132	263	395	526	657	1 841	225
HVL	348	4355	290	581	871	1 161	1 452	4 065	638
BI	142	1725	115	230	345	460	575	1 610	257
VID									
Haraldsplass	8	196	13	26	39	53	65	183	21
Betanien	15	161	11	21	32	43	54	150	26
Høyskolen Kristiania	20	367	24	49	73	98	123	343	44
NLA									
Breistein	33	364	24	49	73	97	121	340	57
Sandviken	23	325	22	43	65	87	108	303	45
Totalt									

*Inkluderer alle studenter under 21 år (15 – 21 år).

Over 32 år (33 år eller eldre)

På samme måte som for aldersgruppen 20 – 24 år må vi også forsøke å splitte aldersgruppen 30 – 34 år ettersom vi ekskluderer studenter over 32 år i utvalget. Vi benytter samme metode som ovenfor, men nå med fallende vekt, da det er rimelig å anta at det er en større andel studenter som er 30 år enn det er studenter som er 34 år.

30 år: 5/15 antall studenter

31 år: 4/15 antall studenter

32 år: 3/15 antall studenter

33 år: 2/15 antall studenter

34 år: 1/15 antall studenter

I tabellen nedenfor vises beregningene når vi vekter hver alder i aldersgruppen 30-34år. Tallene er avrundet, men desimaler er hensyntatt underveis i beregninger.

Institusjon	30-34	35+	30-32	30	31	32	33	34	33-34	>32*
UiB	1 061	1526	849	354	283	212	141	71	212	1 738
NHH	74	52	59	25	19	15	10	5	15	67
HVL	672	1499	538	224	180	134	90	44	134	1 633
BI	91	284	73	30	25	18	12	6	18	302
VID										
Haraldsplass	29	149	23	9	8	6	4	2	6	155
Betanien	28	51	22	9	7	6	4	2	6	57
Høyskolen Kristiania	60	119	48	20	16	12	8	4	12	131
NLA										
Breistein	84	213	67	28	22	17	11	6	17	230
Sandviken	69	135	55	23	18	14	9	5	14	149
Totalt										

*Inkluderer alle studenter over 32 år (32 – 35+ år).

Oppsummering

Alle tall er for skolenes avdeling/campus i Bergen.

Institusjon	Totalt	<21	>32	Ikke i mål-gruppen	Antall studenter i målgruppen
Universiteter:					
Universitet i Bergen	15 084	1 225	1 738	2 963	12 121
Statlige vitenskapelige høgskoler:					
Norges handelshøyskole	3 013	225	67	292	2 721
Statlige høgskoler:					
Høgskulen på Vestlandet	8 442	638	1 633	2 271	6 171
Private vitenskapelige høgskoler:					
Handelshøyskolen BI	2 532	257	302	559	1 973
VID vitenskapelige høgskole					
Haraldsplass diakonale høgskole	442	21	155	176	266
Høgskolen Betanien	307	26	57	83	224
Private høgskoler:					
Høyskolen Kristiania	700	44	131	175	525
NLA Høgskolen					
Breistein	846	57	230	287	559
Sandviken	686	45	149	194	492
Totalt	***32 052***	***2 538***	***4 462***	***7 000***	***25 052***
%	***100***			***21,84%***	***78,16%***

Vedlegg 2: Spørreskjema

Vennligst velg kun ett svaralternativ dersom ikke annet er oppgitt.

Alder?

Svar: _____ år

Kjønn?

- ☐ Mann
- ☐ Kvinne

Hvilken bydel bor du i?

- ☐ Bergenhus (postnummer: 5000 - 5049)
- ☐ Årstad (postnummer: 5050 - 5099)
- ☐ Åsane (postnummer: 5100 - 5139)
- ☐ Fyllingsdalen (postnummer: 5140 - 5159)
- ☐ Laksevåg (postnummer: 5160 - 5199)
- ☐ Fana (postnummer: 5221 - 5234, 5236, 5238, 5240 - 5250)
- ☐ Ytrebygda (postnummer: 5251 - 5259, 5235, 5237)
- ☐ Arna (postnummer: 5260 - 5268)
- ☐ Annet

Hvilken skole går du på?

- ☐ Universitetet i Bergen (UiB)
- ☐ Norges handelshøyskole (NHH)
- ☐ Høgskulen på Vestlandet (HVL) (/HiB)
- ☐ Handelshøyskolen BI
- ☐ Haraldsplass diakonale høgskole (VID)
- ☐ Høgskolen Betanien (VID)
- ☐ Høyskolen Kristiania
- ☐ NLA Høgskolen - Breistein
- ☐ NLA Høgskolen - Sandviken
- ☐ Ingen av disse

Hva studerer du?

- ☐ Arkitektur
- ☐ Elektrofag
- ☐ Informasjons- og datateknologi
- ☐ Juss
- ☐ Pedagogikk
- ☐ Sykepleie
- ☐ Økonomisk-administrative fag
- ☐ Barnevern
- ☐ Farmasi
- ☐ Ingeniør
- ☐ Lærerutdanning
- ☐ Psykologi
- ☐ Vernepleie
- ☐ Biologi
- ☐ Fysioterapi
- ☐ Journalistikk
- ☐ Medisin
- ☐ Sosialt arbeid (sosionom)
- ☐ Veterinærutdanning
- ☐ Annet

Sett bort fra ferier, hvor ofte jobber du i en gjennomsnittlig studiemåned?

- ☐ Mer enn 3 ganger i uken
- ☐ 2-3 ganger i uken
- ☐ 3-4 ganger i måneden
- ☐ 1-2 ganger i måneden

- ☐ Sjeldnere enn 1 gang i måneden
- ☐ Jobber ikke

Får du hjelp økonomisk?

- ☐ Ja, en fast sum i måneden av foreldre
- ☐ Ja, av foreldre, av og til
- ☐ Ja, men ikke av foreldre
- ☐ Nei
- ☐ Vil ikke svare

Hvor mye penger har du i en gjennomsnittlig studiemåned (totalt)?
(Med dette mener vi lån og stipend pluss andre inntekter).

- ☐ < 8 000 (tilsvarende fullt lån og stipend)
- ☐ 8 000 – 9 999
- ☐ 10 000 – 11 999
- ☐ 12 000 – 13 999
- ☐ 14 000 eller mer

Har du tilgang på bil i Bergen?

- ☐ Ja, el-bil
- ☐ Ja, hybrid/diesel/bensin
- ☐ Nei

Når du reiser kollektivt, hvilket transportmiddel benytter du oftest?

- ☐ Buss
- ☐ Bybane
- ☐ Ingen av disse

Hvor ofte benytter du deg av buss og bane i Bergen (i snitt)?

- ☐ 4-7 dager pr. uke
- ☐ 2-3 dager pr. uke
- ☐ Ukentlig (1 gang pr. uke)
- ☐ Hver 14. dag
- ☐ Hver måned
- ☐ Sjeldnere enn hver måned
- ☐ Aldri
- ☐ Vet ikke

Hvilken buss-/banebillett benytter du deg som oftest av?

- ☐ Enkeltbillett
- ☐ Klippekort 10 klipp
- ☐ 24-timersbillett
- ☐ 7-dagersbillett
- ☐ 30-dagersbillett
- ☐ 180-dagersbillett

I hvilken forbindelse benytter du deg av buss og bane stort sett? *Velg maks tre alternativer*

- ☐ Jobb
- ☐ Skole
- ☐ Trening
- ☐ Shopping
- ☐ Være med venner
- ☐ Være med familie
- ☐ Annet

Tenk på den strekningen du reiser oftest. Hvor lang er den omtrentlige reisetiden (én vei)?

- ☐ Under 5 minutter
- ☐ 5-15 minutter
- ☐ 16-30 minutter
- ☐ 31-60 minutter
- ☐ Mer enn 60 minutter

På hvilke tidspunkt reiser du som oftest? *Velg maks tre alternativer*

- ☐ Før 06.30
- ☐ 06.30-09.00 (Rush-tid morgen)
- ☐ 09.01-14.30
- ☐ 14.31-16.30 (Rush-tid ettermiddag)
- ☐ 16.31 - 21.00
- ☐ 21.01 - 01.00
- ☐ Etter 01.00

Hvor ofte ser eller hører du om billettkontroller på buss og bane i Bergen?

- ☐ Oftere enn 1 gang i uken
- ☐ Ukentlig (1 gang i uken)
- ☐ Hver 14. dag
- ☐ Månedlig (1 gang i måneden)
- ☐ Hvert kvartal
- ☐ Hvert halvår
- ☐ Sjeldnere enn hvert halvår
- ☐ Vet ikke

Har du vært i billettkontroll det siste året selv?

- ☐ 1 gang
- ☐ 2 ganger
- ☐ 3 ganger
- ☐ 4 ganger
- ☐ 5 ganger eller mer
- ☐ Nei

Har du noen gang betalt gebyr fordi du reiste uten gyldig billett i Bergen?

- ☐ Ja
- ☐ Nei

Anta at du skal reise 10 ganger med *enkeltbillett* (til dagens pris ca. kr 31). Hvor mange ganger kjøper du vanligvis billett? *Kryss av.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Har du reist kollektivt (buss/bane) i Bergen uten gyldig billett det siste året?

- ☐ Ja
- ☐ Nei
- ☐ Vet ikke
- ☐ Vil ikke svare

Anta at du skal reise 10 ganger med *enkeltbillett*. Hvor mange ganger ville du kjøpt billett dersom *gebyret* for å reise uten gyldig billett hadde vært …? *Vennligst sett ett kryss for hvert beløp.*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kr 2 000											
Kr 1 150											
Kr 950											
Kr 500											

I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende påstander? *Vennligst sett ett kryss for hver påstand.*

	Helt uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Helt enig
Det er sosialt akseptert blant studenter å reise kollektivt uten å betale for billett					
Jeg har ingenting imot at andre studenter reiser uten gyldig billett					
Jeg betaler som oftest kun én vei, ikke frem og tilbake					
Jeg kjøper alltid billett når jeg reiser sammen med...					
… foreldre					
… barn					
… venner					
… alene					
Jeg er nervøs når jeg reiser uten gyldig billett fordi jeg vet jeg får bot hvis det er kontroll					
Dersom jeg hadde fått prikk på rullebladet i tillegg til bot ved billettkontroll ville jeg alltid betalt for billett					

I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende påstander om billettkjøp? *Vennligst sett ett kryss for hver påstand.*

	Helt uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Helt enig
Jeg kjøper billett fordi …					
… jeg ikke vil risikere å få bot					
… det er flaut å bli tatt i kontroll					
… det er det riktige å gjøre					

I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende påstander om billettkjøp? *Vennligst sett ett kryss for hver påstand.*

	Helt uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Helt enig
De gangene jeg *ikke* kjøper billett er det fordi …					
… billettprisen er for høy					
… jeg ønsker å spare penger, men likevel reise med buss/bane					
… mobilen er tom for strøm					
… billettappen ikke fungerer					
… glemte månedskort (e.l.) hjemme/jobb/etc.					
… det ikke er billettautomat på holdeplassen					
… jeg bare skal reise et par stopp					
… jeg glemte/var ikke klar over at jeg ikke hadde gyldig billett					
… det er få kontroller					
… mange andre betaler ikke, og da vil ikke jeg heller betale					
… jeg har som prinsipp å ikke kjøpe billett					
… billettens varighet nettopp gikk ut					

De gangene du reiser uten gyldig billett, når på døgnet er dette som oftest? *Velg maks tre alternativer.*

- ☐ Før 06.30
- ☐ 06.30-09.00 (Rush-tid morgen)
- ☐ 09.01-14.30
- ☐ 14.31-16.30 (Rush-tid ettermiddag)
- ☐ 16.31 - 21.00
- ☐ 21.01 - 01.00
- ☐ Etter 01.00

Visste du at en enkeltbillett koster ca. kr 31, altså at du kan spare 17%, ved å kjøpe enkeltbillett med mobilkonto fremfor bankkonto (kr 37) i billettappen?

- ☐ Ja
- ☐ Nei

Enkeltbillett koster per dags dato kr 31 (ved bruk av mobilkonto). Hva synes du om denne billettprisen?

- ☐ Altfor høy
- ☐ Høy
- ☐ Passe
- ☐ Lav
- ☐ Altfor lav
- ☐ Ingen formening

Anta at du skal reise 10 ganger med *enkeltbillett*. Hvor mange ganger ville du kjøpt billett dersom prisen hadde vært …? *Vennligst sett ett kryss for hvert beløp.*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kr 60											
Kr 40											
Kr 25											
Kr 15											

En enkeltbillett som i dag koster deg kr 31, ville egentlig kostet kr 78 hvis den ikke hadde blir subsidiert (60% subsidiert). Dersom du *ikke* visste dette fra før, hvordan påvirker dette synet ditt på billettprisen?

- ☐ Positivt (lavere pris enn først antatt)
- ☐ Negativt (høyere pris enn først antatt)
- ☐ Påvirker ikke mitt syn på billettprisen
- ☐ Visste dette fra før

De neste spørsmålene går på din tilfredshet med kollektivtilbudet i Bergen. Hvor tilfreds er du med …? *Vennligst sett ett kryss på hvert spørsmål.*

	Svært misfornøyd	Mis-fornøyd	Verken eller	Fornøyd	Svært fornøyd
Kollektivtilbudet i Bergen totalt sett?					
Gangavstand til nærmeste holdeplass?					
Mulighet til å reise dit du skal?					
Mulighet for å reise dit du skal uten å bytte buss/bane?					
Antall avganger natt?					
Antall avganger (ikke natt)?					

(Fortsetter på neste side...)

	Svært misfornøyd	Mis-fornøyd	Verken eller	Fornøyd	Svært fornøyd
At bussen/banen faktisk kommer?					
At bussen/banen kommer når den skal?					
At bussen/banen bruker den tiden den skal?					
At bussen/banen faktisk stopper når jeg skal på/av?					
At du kan bruke samme billett i hele «Sone 1-2»?					
Skyss sin reiseplanleggingsapp?					
Skyss sin billettkjøpsapp?					
«2-minuttersregelen» i billettkjøpsappen?					
Sjåførenes kjøring, med tanke på din komfort?					
Renhold om bord på buss/bane?					
Plassen om bord på buss/bane?					
Prisen på enkeltbillett (kr 31)?					
Prisen på månedskort for student (kr 470)?					
Fjerning av nattaksten (fra kr 80 til kr 31)?					
Værbeskyttelsen (tak, etc.) på holdeplassene?					

Hvis du hadde vært svært fornøyd med alle øvrige faktorer, av 10 enkeltreiser, hvor mange ganger ville du kjøpt billett? *Kryss av.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Vedlegg 3: Resultater regresjon

```
note: byd_d7 != 0 predicts failure perfectly
      byd_d7 dropped and 4 obs not used

note: byd_d8 != 0 predicts failure perfectly
      byd_d8 dropped and 2 obs not used

note: studie_d1 != 0 predicts success perfectly
      studie_d1 dropped and 1 obs not used

note: studie_d11 != 0 predicts success perfectly
      studie_d11 dropped and 3 obs not used

note: økhjelp_d5 != 0 predicts failure perfectly
      økhjelp_d5 dropped and 2 obs not used

note: byd_d6 omitted because of collinearity
note: skole_d9 omitted because of collinearity
note: studie_d13 omitted because of collinearity
note: økhjelp_d4 omitted because of collinearity
note: bil_d3 omitted because of collinearity
note: transpm_d2 omitted because of collinearity
note: btype_d4 omitted because of collinearity
Iteration 0:   log likelihood = -156.61235
Iteration 1:   log likelihood = -108.21538
Iteration 2:   log likelihood = -106.60629
Iteration 3:   log likelihood = -106.58652
Iteration 4:   log likelihood = -106.58651


Probit regression                               Number of obs     =        232
                                                LR chi2(55)       =     100.05
                                                Prob > chi2       =     0.0002
Log likelihood = -106.58651                     Pseudo R2         =     0.3194

------------------------------------------------------------------------------
        snik |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       alder |  -.0908566    .065608    -1.38   0.166    -.2194458    .0377326
       kjønn |   .0651631   .2553831     0.26   0.799    -.4353786    .5657048
       pdisp |  -.2114304   .1022136    -2.07   0.039    -.4117655   -.0110953
        rtid |  -.0956277   .1826063    -0.52   0.600    -.4535295    .2622742
    betgebyr |   1.298123     .54314     2.39   0.017     .2335881    2.362658
 reis_års_d1 |   .1915641   .3198434     0.60   0.549    -.4353176    .8184457
 reis_års_d2 |   .0198558   .3599935     0.06   0.956    -.6857185    .7254301
 reis_års_d3 |   .5550781   .3039368     1.83   0.068    -.0406271    1.150783
 reis_års_d4 |   .1409993   .3779026     0.37   0.709    -.5996761    .8816748
 reis_års_d5 |  -.2618435   .2615433    -1.00   0.317    -.7744589    .2507718
 reis_års_d6 |  -.6750591   .4025253    -1.68   0.094    -1.463994     .113876
 reis_års_d7 |   .1444519   .4472993     0.32   0.747    -.7322387    1.021142
   rtidsp_d1 |    .331948    .847058     0.39   0.695    -1.328255    1.992151
   rtidsp_d2 |   -.280296   .3161775    -0.89   0.375    -.8999926    .3394006
   rtidsp_d3 |   .5546739   .3186535     1.74   0.082    -.0698755    1.179223
   rtidsp_d4 |  -.4467322   .2480218    -1.80   0.072    -.9328461    .0393817
   rtidsp_d5 |  -.2099887   .2491014    -0.84   0.399    -.6982184     .278241
   rtidsp_d6 |   .3073145   .3138734     0.98   0.328    -.3078659     .922495
   rtidsp_d7 |  -.2117285   .5388691    -0.39   0.694    -1.267892    .8444354
      byd_d1 |   2.199823   .8488844     2.59   0.010     .5360399    3.863606
      byd_d2 |   1.699787   .8387506     2.03   0.043     .0558664    3.343708
      byd_d3 |   2.277248   1.031289     2.21   0.027     .2559589    4.298538
      byd_d4 |   .6595847   1.118561     0.59   0.555    -1.532755    2.851925
      byd_d5 |   2.306312    .998928     2.31   0.021     .3484495    4.264175
      byd_d6 |          0  (omitted)
      byd_d7 |          0  (omitted)
      byd_d8 |          0  (omitted)
```

skole_d1	-.6078144	.9719313	-0.63	0.532	-2.512765	1.297136
skole_d2	-.2607448	1.146914	-0.23	0.820	-2.508654	1.987165
skole_d3	-.4168863	1.060514	-0.39	0.694	-2.495455	1.661682
skole_d4	.1514262	1.103869	0.14	0.891	-2.012117	2.314969
skole_d5	.7753006	1.345176	0.58	0.564	-1.861196	3.411797
skole_d6	1.079651	1.376318	0.78	0.433	-1.617884	3.777185
skole_d7	-.404931	1.253406	-0.32	0.747	-2.861563	2.051701
skole_d8	-.4662139	1.204044	-0.39	0.699	-2.826097	1.893669
skole_d9	0	(omitted)				
studie_d1	0	(omitted)				
studie_d2	-.1581386	.5545169	-0.29	0.776	-1.244972	.9286945
studie_d3	.4453133	.3891915	1.14	0.253	-.317488	1.208115
studie_d4	-.534252	.984079	-0.54	0.587	-2.463011	1.394508
studie_d5	.116474	.7454092	0.16	0.876	-1.344501	1.577449
studie_d6	.1613168	.500932	0.32	0.747	-.8204918	1.143125
studie_d7	.8048068	.6291412	1.28	0.201	-.4282873	2.037901
studie_d8	-.5714712	.5401255	-1.06	0.290	-1.630098	.4871554
studie_d9	.4302332	.7205586	0.60	0.550	-.9820356	1.842502
studie_d10	.5271449	.779785	0.68	0.499	-1.001206	2.055495
studie_d11	0	(omitted)				
studie_d12	.3882481	.8466734	0.46	0.647	-1.271201	2.047697
studie_d13	0	(omitted)				
jobb_ny	.0843879	.0855067	0.99	0.324	-.0832021	.251978
økhjelp_d1	.0599496	.3429398	0.17	0.861	-.6122001	.7320993
økhjelp_d2	-.3778346	.2739188	-1.38	0.168	-.9147055	.1590364
økhjelp_d3	-.4887316	.4701511	-1.04	0.299	-1.410211	.4327476
økhjelp_d4	0	(omitted)				
økhjelp_d5	0	(omitted)				
bil_d1	-1.010654	.9521001	-1.06	0.288	-2.876736	.8554283
bil_d2	-.5981498	.3618398	-1.65	0.098	-1.307343	.1110431
bil_d3	0	(omitted)				
transpm_d1	.2046814	.2869912	0.71	0.476	-.357811	.7671738
transpm_d2	0	(omitted)				
rhypp_ny	.1141944	.1082268	1.06	0.291	-.0979263	.326315
btype_d1	1.484851	.6415863	2.31	0.021	.2273648	2.742337
btype_d2	1.560189	1.162459	1.34	0.180	-.7181881	3.838566
btype_d3	.8179285	.5285769	1.55	0.122	-.2180631	1.85392
btype_d4	0	(omitted)				
kontroll_ny	-.2119626	.0985892	-2.15	0.032	-.405194	-.0187312
obskontr_ny	.211691	.0943417	2.24	0.025	.0267847	.3965972
_cons	-.5774732	2.185081	-0.26	0.792	-4.860153	3.705206