

NHH



# Rettferdighet og prisdiskriminering

*En eksperimentel studie av hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kjøpsvilje*

**Sindre Gøran og Christoffer Behn Stensrud**

**Veileder: Alexander W. Cappelen**

MASTEROPPGAVE I ØKONOMISK STYRING

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen, vår 2020

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 inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## Sammendrag

Målet med denne avhandlingen er å oppnå innsikt og bidra til ny kunnskap om hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Studien er basert på en eksperimentell undersøkelse med et representativt utvalg bestående av 1055 deltakere, og er gjennomført gjennom en Omnibus fra Norstat med støtte fra FAIR-senteret gjennom deres Telenor-prosjekt.

Eksperimentdesignet tar utgangspunkt i at prisdiskriminering påvirker kjøpsvilje. Prisdiskriminering påvirker kjøpsvilje gjennom flere separate effekter. Ved å isolere ut de effektene tidligere litteratur viser at påvirker kjøpsvilje ved prisdiskriminering undersøker vi effekten av rettferdighetsbetraktninger. Effektene vi isolerer ut er henholdsvis signaleffekten, referansepunktavhengige preferanser og gjengjeldelse.

Eksperimentet vårt er et 2x2-eksperiment der deltakerne blir tilfeldig inndelt i et av fire ulike treatment der de skal ta stilling til en hypotetisk situasjon. Alle deltakerne, uavhengig av treatment, får vite at de vil bli tilbudt en pris for et gavekort fra Norli pålydende 1000 kr. De får også vite at det er lik sannsynlighet for å bli tilbudt enten en høy eller en lav pris for gavekortet. Avhengig av treatment blir deltakerne informert om at prisen de vil bli tilbudt enten er lik eller ulik prisen som en annen tilfeldig deltaker blir tilbudt. Før deltakerne kan akseptere tilbudet blir de informert om sin egen og den andre deltakerens pris. Dette designet lar oss sammenlikne hvordan deltakerne reagerer på like og ulike priser, både når prisene er høye og lave.

Eksperimentresultatene viste at deltakerne som blir tilbudt ulike priser kjøper oftere enn deltakerne som blir tilbudt like priser, uavhengig av om prisene er fordelaktige eller ufordelaktige. Vi forventet på forhånd at deltakerne ville akseptere oftere når de ble tilbudt en lavere pris enn andre ettersom tidligere forskning også hadde funnet dette. Derimot forventet vi ikke at deltakerne ville akseptere oftere når de ble tilbudt en høyere pris enn andre. Tidligere forskning fant nemlig det motsatte. Dette funnet var derfor overraskende.

På forhånd antok vi at like priser oppfattes som rettferdige og at ulike priser oppfattes som urettferdige. Gitt denne antakelsen sier resultatene våre at urettferdighet fører til økt kjøpsvilje i vårt eksperiment. Med bakgrunn i tidligere forskning virker denne konklusjonen ikke spesielt sannsynlig. Vi diskuterer derfor om det er noen andre mulige forklaringer som kan forklare de resultatene vi har oppnådd.

En av forklaringene vi diskuterte var muligheten for at deltakerne ikke opplevde ulikheten i pris som urettferdig. Ettersom ulike priser påvirker kjøpsviljen diskuterte vi også om deltakerne oppfattet forskjellen i konsumentoverskudd og ikke forskjellen i pris som urettferdig. Denne forklaringen virker mer plausibel, men den kan ikke forklare alle resultatene. Dermed kan vi ikke sikkert konkludere med hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker kunders kjøpsvilje. Likevel har vi vist at ulike priser isolert sett har en positiv effekt på kunders kjøpsvilje.

Vi designet eksperimentet for å isolere ut hvordan signaleffekten, referansepunktavhengige preferanser og gjengjeldelse påvirker kunders kjøpsvilje ved prisdiskriminering. Dette har gjort at vi bidrar med ny innsikt til forskningsfeltet. En slik tilnærming har også en bakside da vi i eksperimentdesignet kun har isolert ut effekter kjent fra tidligere forskning. Dette åpner for at andre hittil ikke kartlagte effekter kan påvirke resultatene.

## Forord

Denne avhandlingen er skrevet som en avsluttende del av vårt masterstudium i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Oppgaven er skrevet innen hovedprofilen økonomisk styring i samarbeid med FAIR-senteret ved NHH, og er formelt en del av et forskningsprosjekt Telenor har bevilget penger til. Oppgaven tilsvarer 30 studiepoeng for hver av forfatterne.

For oss har det å skrive masteroppgave vært både lærerik og givende. Avhandlingen har gitt oss mulighet til å engasjere oss i et fagfelt vi begge synes er veldig interessant. Samarbeidet vårt har vært svært bra og vi har diskutert, ledd og lært masse sammen.

Vi vil takke FAIR-senteret som hjalp oss med å gjennomføre eksperimentet ved å kontakte Norstat og organisere undersøkelsen gjennom Omnibus som eksperimentet var en del av. En stor takk må også rettes til Telenor som har bidratt med forskningsmidler til FAIR-senteret og dermed til denne avhandlingen.

Til slutt vil vi rette en spesiell takk til Alexander W. Cappelen ved Institutt for Samfunnsøkonomi. Hans kunnskaper, innspill og medmenneskelighet har vært til stor hjelp og dermed bidratt til å løfte oppgaven betraktelig.

Vi er stolte av å kunne presentere avhandlingen vår, og vi håper at andre kan dra nytte av arbeidet vi har gjort.

Bergen, 20. juni 2020

Sindre Gøran

Christoffer Behn Stensrud

# Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	5
2. Litteraturgjennomgang.....	8
2.1 Prisdiskriminering.....	8
2.2 Adferdsøkonomiske funn.....	8
2.3 Signaleffekten.....	9
2.4 Referansepunktavhengige preferanser.....	9
2.5 Gjengjeldelse.....	10
2.6 Rettferdighetsbetraktninger.....	11
2.7 Oppsummering av litteraturgjennomgangen.....	12
3. Design, metode og tilnærming.....	13
3.1 Eksperimentdesign.....	13
3.2 Etikk.....	17
3.3 Beskrivelse av utvalget.....	18
3.4 Empirisk strategi.....	19
4. Resultater.....	23
4.1 Prisanalyse: Hypotese 1.....	23
4.2 Rettferdighetsanalyse: Hypotese 2 og 3.....	25
4.3 Mulige forklaringer på resultatene.....	28
4.4 Analyse av interaksjoner.....	32
5. Konklusjon og diskusjoner.....	34
6. Videre forskning.....	34
Forfatterens bemerkninger.....	35
Litteraturliste.....	36
Appendix.....	39
Appendix 1 – Analyseplan publisert på <a href="http://aspredicted.org">aspredicted.org</a> .....	39
Appendix 2 – Resultater fra forundersøkelsen.....	40
Appendix 3 – Spørsmål til deltakere – eksperimentell undersøkelse.....	41
Appendix 4 – Demografisk fordeling – treatment.....	43
Appendix 5 – Regresjoner med vekting.....	46

# 1. Innledning

Denne oppgaven tar for seg sammenhengen mellom rettferdighetsbetraktninger og prisdiskriminering. Standard økonomisk teori tilsier at individer bare bryr seg om å maksimere egen nytte, men adferdsøkonomien har vist at man også bryr seg om andres nytte (Cappelen, Falch, & Tungodden, 2020; DellaVigna, 2009). Det faktum at individer bryr seg om andres nytte, har implikasjoner for hvordan individers rettferdighetsbetraktninger påvirker økonomiske situasjoner og valg. Individer sammenlikner seg nemlig ofte med andre når de skal vurdere om noe er rettferdig eller ikke. Et eksempel på dette er når bedrifter prisdiskriminerer. I slike situasjoner sammenlikner individer prisene de selv blir tilbudt med prisene andre blir tilbudt. I denne sammenlikningen inngår oppfatninger om rettferdighet.

Fra et standard økonomisk perspektiv er prisdiskriminering en prisingsstrategi som skal øke en bedrifts profitt ved at bedriften utnytter heterogenitet i kundenes betalingsvilje (Wu, Liu, Chen, & Wang, 2012). Ved å sette prisene lik hver enkelt kundes betalingsvilje, vil en bedrift i teorien kunne kapre alt konsumentoverskudd som kundene ellers ville beholdt dersom bedriften hadde satt en uniform pris. Dette gjelder så lenge bedriften selger produktet til mer enn kostpris.

Standard økonomisk teori predikerer at kunder vil kjøpe et produkt så lenge prisen de blir tilbudt ikke overstiger egen betalingsvilje og at individer derfor ikke tar hensyn til den prisen andre blir tilbudt. Adferdsøkonomien har imidlertid vist at heller ikke dette alltid er tilfellet (Englmaier, Gratz, & Reisinger, 2012; Leibbrandt, 2020). Adferdsøkonomien har dessuten vist at individer i flere situasjoner bryr seg om rettferdighet og at dette kan påvirke deres adferd (Cappelen et al., 2020). Man kan intuitivt tenke seg at kunder synes det er urettferdig at man skal betale en høyere pris enn andre for det samme produktet. Dette kan føre til at kundene avstår fra å kjøpe. Derfor mener vi det kan være interessant å se på koblingen mellom rettferdighet og prisdiskriminering. Vår problemstilling blir dermed: *Hvordan påvirker rettferdighetsbetraktninger effekten prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje?*

Selv om det virker intuitivt at rettferdighetsbetraktninger kan påvirke kunders kjøpsvilje kan det være vanskelig å påvise denne sammenhengen. Grunnen til dette er at flere mekanismer kan påvirke kunders kjøpsvilje. Tidligere adferdsøkonomisk forskning har demonstrert at prisdiskriminering påvirker adferd annerledes enn hva standard økonomisk teori hevder (Englmaier et al., 2012; Leibbrandt, 2020). Englmaier et al. og Leibbrandts forskning undersøkte den fullstendige effekten som prisdiskriminering hadde på kjøpsvilje i lys av to ulike adferdsøkonomiske modeller. Vi ønsker å bygge videre på deres forskning ved å undersøke hvordan rettferdighetsbetraktninger *isolert sett* påvirker den effekt som prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje. Dette er et interessant bidrag til forskningsfeltet fordi den fullstendige effekten som tidligere er undersøkt er drevet av flere effekter som påvirker individer samtidig. Med andre ord har vi kunnet konstatere at en slik isolering av effektene ikke tidligere er blitt gjort i forskningslitteraturen.

Det kan altså være flere effekter av prisdiskriminering som påvirker individer samtidig. En av disse effektene er som vi allerede har påpekt rettferdighetsbetraktninger. Det er naturlig å anta at kunder som opplever en situasjon som urettferdig vil la seg påvirke av dette i deres kjøpsadferd. Dette gjelder uavhengig av om urettferdigheten er direkte rettet mot dem selv eller bare mot andre. Eksempler på dette er at kunder kan synes det er urettferdig dersom de må betale en høyere pris enn andre, eller hvis en kunde observerer at andre kunder blir tilbudt ulike priser. I begge situasjonene kan det føre til at de avstår fra å kjøpe av en bedrift som praktiserer prisdiskriminering. Vi anser det derfor som en rimelig antakelse at rettferdighetsbetraktninger kan påvirke kunders kjøpsvilje.

Det er også flere andre grunner enn rettferdighetsbetraktninger som fører til at prisdiskriminering kan påvirke kjøpsvilje. For eksempel skaper prisdiskriminering en signaleffekt. Signaleffekten er effekten av at kunder reagerer på informasjon fra priser og prisstrukturer. Tidligere forskning har vist at priser blant annet gir kjøperen informasjon om produkters kvalitet (Kreps & Sobel, 1994). Av den grunn kan signaleffekten påvirke individers kjøpsbeslutninger under prisdiskriminering.

En annen effekt som påvirker kunders kjøpsvilje, er referansepunktavhengige preferanser. Alle kunder har en forventning til hva et produkt vil koste, og denne forventningen skaper et referansepunkt knyttet til pris. Referansepunktlitteraturen konstaterer at avvik fra referansepunktet påvirker kundens opplevde nytte, og at negative avvik veier tyngre enn positive avvik. Dermed kan en kunde med et positivt konsumentoverskudd velge å ikke kjøpe et produkt hvis det koster mer enn kunden forventet.

Den tredje effekten som påvirker kunders kjøpsvilje, er gjengjeldelse. Adferdsøkonomisk forskning har vist at individer straffer andre for adferd de opplever som negativ, og belønner adferd de opplever som positiv. Englmaier et al. (2012) viste at dette handlingsmønstrer kan forklare kunders reaksjon på prisdiskriminering. Det må likevel ligge en bakenforliggende årsak til kunders opplevelse, og dette kan være rettferdighet, signaleffekten eller avvik fra referansepunkt.

For å besvare problemstillingen om hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje, er det nødvendig å isolere ut alle andre effekter enn rettferdighetsbetraktninger. Vi har derfor valgt å benytte et forklarende design, eksperimentell metode og kvantitativ tilnærming for å oppnå dette. Ved å gjennomføre en eksperimentell undersøkelse og analysere resultatene av denne kan vi påvise den kausale sammenhengen mellom rettferdighetsbetraktninger og den effekten som prisdiskriminering har på kjøpsvilje

I eksperimentdelen av vår undersøkelse randomiserte vi et utvalg i fire ulike treatment. Utvalget består av 1055 deltakere som ble rekruttert gjennom en Omnibus fra Norstat. Deltakerne ble bedt om å ta stilling til om de i en hypotetisk situasjon ville ha takket ja eller nei til et tilbud om å kjøpe et gavekort fra Norli pålydende 1000 kr. De fikk vite at de enten kom til å bli tilbudt prisen 400 kr eller 800 kr for gavekortet. Deltakerne ble også fortalt at en annen tilfeldig person enten ble tilbudt samme pris som dem eller den andre prisen, og at sannsynligheten for å bli tilbudt begge prisene var like stor.

Ved å konstruere fire hypotetiske situasjonene i eksperimentet lagde vi fire ulike treatment. I det første treatmentet ble deltakerne tilbudt lav og lik pris, i det andre ble de tilbudt høy og lik, i det tredje ble de tilbudt lav og ulik, og i det fjerde høy og ulik pris. Ved å sammenlikne gruppens akseptandeler kan vi kartlegge om individer kjøper oftere eller sjeldnere ved ulike priser enn ved like priser. Ettersom prisene er det eneste som endres mellom treatmentene vil den eneste forskjellen mellom treatmentene være om deltakerne blir tilbudt lik eller ulik pris. Dermed kan vi identifisere forskjeller i kjøpsvilje som skyldes ulike priser. De andre effektene er isolert ut, og dermed er det kun rettferdighetsbetraktninger som kan forklare deltakernes reaksjoner på ulike priser.

I tillegg til eksperimentdelen av undersøkelsen stilte vi alle deltakerne et spørsmål for å kartlegge deres generelle syn på omfordelingspreferanser. På denne måten kan vi undersøke sammenhengen mellom omfordelingspreferanser og kjøpsviljen som vi avdekket gjennom vårt eksperiment. Med andre ord kan vi se om det er en sammenheng mellom effekten av rettferdighetsbetraktninger og omfordelingspreferanser. Dette er interessant for å se på om det er en sammenheng mellom hva

deltakerne synes er rettferdige fordelinger på samfunnsnivå sammenliknet med hva de mener er en rettferdig fordeling i eksperimentet.

Med bakgrunn i tidligere litteratur forventet vi at deltakerne som ble tilbudt en høy pris aksepterte signifikant sjeldnere enn deltakerne som ble tilbudt en lav pris. Vi forventet også at de som ble tilbudt lav og lik pris ville akseptere sjeldnere enn de som ble tilbudt lav og ulik pris. I tillegg forventet vi at de som ble tilbudt høy og lik pris ville akseptere oftere enn de som ble tilbudt høy og ulik pris. For å sikre korrekt forskningsmetode formaliserte vi disse forventningene på [aspredicted.org](http://aspredicted.org). En fullstendig oversikt over dette ligger i Appendix 1. Vi forventet også at det skulle være en signifikant sammenheng mellom deltakernes omfordelingspreferanser og at de hadde en preferanse for like priser sammenliknet med ulike priser.

Gjennom den eksperimentelle undersøkelsen fant vi at ulike priser påvirker kunders kjøpsvilje til tross for at deltakerne ikke ble påvirket av signaleffekten, referansepunktavhengige preferanser eller gjengjeldelse. Dermed viser vi at rettferdighetsbetraktninger kan påvirke kunders kjøpsvilje. Resultatene strider likevel med våre forventninger ettersom deltakernes kjøpsvilje øker på grunn av ulik pris, uavhengig av om prisen deltakerne selv ble tilbudt var høyere eller lavere enn prisen andre blir tilbudt. Dette strider også med tidligere forskningsfunn, trolig fordi signaleffekten, referansepunktavhengige preferanser og gjengjeldelse tidligere ikke er blitt isolert ut som forklaringer. Vi anser dermed funnene våre som et interessant bidrag til forskningsfeltet.

Vi anser også at resultatene kan være et viktig bidrag til bedrifter og andre økonomiske aktører i næringslivet. I dag er det et stort fokus på hvordan bedrifter kan bruke ny teknologi for å øke lønnsomheten. De siste årene har tilgangen på svært store mengder kundedata i kombinasjon med avanserte algoritmer gjort det mulig å utnytte fordelene ved prisdiskriminering på en helt annen måte enn tidligere (Baker, Marn, & Zawada, 2001; Fudenberg & Villas-Boas, 2012; Steele, Dierksmeier, Hofstetter, & Schultz, 2019; Tanner, 2014). Den nye teknologien har dermed potensialet til å revolusjonere hvordan bedrifter velger sine prisstrategier. (Steele et al., 2019).

Moderne teknologi har følgelig muliggjort prisdiskriminering på nye måter, men dette har også ført til reaksjoner som kan slå tilbake på salget. Derfor er det viktig at bedriftene forstår og tar hensyn til de adferdsmessige følger som prisdiskriminering kan få. Et kjent eksempel på dette er da Amazon innførte en prisdiskrimineringsstrategi på sine DVD-er der nye kunder fikk større rabatter enn gamle og lojale kunder, noe de gamle kundene reagerte umiddelbart på. Som en konsekvens måtte Amazon fjerne dette tilbudet bare tre dager etter lansering (BBC, 2000; Duryee, 2014; Solon, 2016; Weiss, 2000).

Vi vil nå komme inn på hvordan vi skiller oss fra tidligere forskning. Vårt primære bidrag til litteraturen er at vi isolerer rettferdighetsbetraktningers påvirkning på effekten som prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Et sentralt aspekt ved vårt design er at den eksperimentelle undersøkelsen ikke har en selger. En vanlig rollefordeling knyttet til adferdsøkonomiske eksperimenter, som tester effekten av prisdiskriminering, er at det typisk finnes en selger og to kjøpere (Englmaier et al., 2012; Leibbrandt, 2020). Det er også typisk at selgerne har egne interesser og motiver. Vår eksperimentelle undersøkelse har ikke en slik rollefordeling. Derfor skiller den seg fra tidligere forskning. Formålet med å skille seg fra tidligere forskning på denne måten er altså å undersøke den rene effekten av ulike priser.

I resten av oppgaven tar vi først for oss teori med utgangspunkt i tidligere forskningslitteratur. Deretter presenterer vi hvordan vi metodisk går frem for å besvare problemstillingen, og hvilke etiske aspekter vi forholder oss til i denne metodikken. Dette gjør vi i delen om design, metode og

tilnærming. Dernest ser vi på hvordan vi empirisk går frem for å analysere resultatene vi har samlet inn gjennom vår eksperimentelle undersøkelse. Etter dette følger en analyse av resultatene. Avslutningsvis diskuterer vi analysen og presenterer forslag til videre forskning.

## 2. Litteraturgjennomgang

I denne delen skal vi først definere prisdiskriminering og diskutere hvilken effekt prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Deretter presenterer vi mulige ulike årsaker til denne effekten. Etter dette viser vi hvordan en pris i seg selv gir kunder informasjon gjennom signaleffekten. Dernest ser vi på hvordan forventninger påvirker kunders reaksjon på pris. Etter dette igjen undersøker vi effekten gjengjeldelse har på kunders kjøpsvilje. Til slutt undersøker vi hva tidligere forskning har funnet om hvilken effekt rettferdighetsbetraktninger kan ha på kunders kjøpsvilje og på effekten av ulike priser.

### 2.1 Prisdiskriminering

Prisdiskriminering er en prisingstrategi der produsenter søker å kapre mest mulig konsumentoverskudd. Mikroøkonomisk teori har klare forutsetninger for under hvilke omstendigheter prisdiskriminering fungerer. For det første må et selskap ha markedsrett og kunne forhindre videresalg. For det andre må konsumentene ha ulike etterspørselskurver. (Goolsbee, Levitt, & Syverson, 2016; Nicholson & Snyder, 2018)

Dersom selskapet kan identifisere konsumentenes etterspørsel kan de utøve direkte prisdiskriminering. Direkte prisdiskriminering omfatter første- og tredjegrads prisdiskriminering og er en prisstrategi der selskaper tilbyr ulike priser til ulike kunder basert på observerbare karakteristikk ved disse kundene. Førstegrads prisdiskriminering, også kalt perfekt prisdiskriminering, er en type prisdiskriminering der hver kunde prises nøyaktig lik deres respektive betalingsvilje. Tredjegrads prisdiskriminering, også kalt segmentering, innebærer at et selskap tilbyr ulike priser til ulike kundegrupper. (Goolsbee et al., 2016; Nicholson & Snyder, 2018)

Dersom selskapet ikke kan identifisere konsumentenes etterspørsel kan de utøve indirekte prisdiskriminering – også kalt andregrads prisdiskriminering. Indirekte prisdiskriminering er en prisingstrategi der konsumenter kan velge mellom flere ulike pristilbud. Eksempler på dette er kvantumsrabatter eller kuponger. (Goolsbee et al., 2016; Nicholson & Snyder, 2018)

### 2.2 Adferdsøkonomiske funn

Leibbrandt (2020) og Englmaier et al. (2012) har vist at standard økonomisk teori ikke lykkes med å forklare kunders reaksjoner på prisdiskriminering. Eksempelvis fant de at kunders opprinnelige betalingsvilje øker dersom de blir prisdiskriminert fordelaktig, mens kunders opprinnelige betalingsvilje reduseres dersom de blir prisdiskriminert ufordelaktig. Vi ønsker å undersøke disse reaksjonene nærmere.

Som vi beskrev innledningsvis har vi kartlagt fire effekter som kan forklare disse reaksjonene. Disse effektene er signaleffekten, referansepunktavhengige preferanser, gjengjeldelse og rettferdighetsbetraktninger. I den følgende delen av litteraturgjennomgangen vil vi presentere relevant litteratur som forklarer disse fire effektene nærmere. Vi vil understreke at det finnes flere ulike former for prisdiskriminering og at de fire effektene kan påvirke kunders kjøpsvilje ulikt avhengig av typen prisdiskriminering. Vi begynner med å ta for oss signaleffekten før vi deretter ser på referansepunktavhengige preferanser. Videre tar vi for oss gjengjeldelse før vi til slutt ser på rettferdighetsbetraktninger.



### 2.3 Signaleffekten

Signaleffekten er en effekt som beskriver hvordan priser gir kjøperen informasjon (Hayek, 1945). Effekten er godt dokumentert og gjør seg gjeldene både for private konsumenter og for profesjonelle aktører (Bagwell & Riordan, 1991; Farmer & Joshi, 2002; Grossman, 1989). Pris kan eksempelvis fungere som et signal på kvaliteten til et produkt (Kreps & Sobel, 1994; Wolinsky, 1983). Waber, Shiv, Carmon og Ariely (2008) demonstrerte signaleffekten i en undersøkelse der deltakerne reagerte ulikt på en placebo-pille avhengig av om den var dyr eller billig. Ettersom prisen for et produkt fungerer som et signal på dets kvalitet vil prisen i seg selv påvirke betalingsviljen for produktet.

Gendron-Saulnier og Santugini (2014) undersøkte om også tredjegrads prisdiskriminering, prisdiskriminering mellom ulike grupper, kan skape signaleffekter. De oppdaget at prisdiskriminering endrer informasjonsbildet til konsumenter, og at priser under prisdiskriminering sender mer tvetydige signaler enn hva uniforme priser gjør på grunn av variasjonen i prisene ved prisdiskriminering. Eric T. Anderson og Simester (2001) undersøkte hvordan prisdiskriminering førte til at kunder mistet tillit til produkters kvalitet. De viste hvordan det var vanskelig for en selger både å hevde at et produkt var det beste man kunne få til en gitt pris, samtidig som man solgte det samme produktet til en annen kundegruppe for en lavere pris. Kundene som var kvalitetssensitive ble særlig påvirket da det ikke lenger virket troverdig at produktet var verdt den relativt høye prisen. Totalt sett tilsier teorien at signaleffekten påvirker kjøpsviljen når kunder opplever prisdiskriminering. Denne effekten vil imidlertid avhenge av typen prisdiskriminering.

### 2.4 Referansepunktavhengige preferanser

En av de mest dokumenterte og etablerte teoriene innen adferdsøkonomien er forventningsteorien (DellaVigna, 2009). Denne teorien tar for seg hvordan forventninger påvirker adferd, samt hvordan ulike utfall vektlegges ulikt avhengig av forventning. Et sentralt begrep i forventningsteorien er referansepunkt. I forventningsteorien er et referansepunkt det sammenlikningsgrunnlaget man bruker til å vurdere utfall i en gitt situasjon (DellaVigna, 2009).

Kahneman og Tversky (1979) fant at risikopreferanser ble påvirket av referansepunktet ved at man er mer risikovillig i en tapssituasjon enn i en vinstsituasjon. De fant også at negative avvik fra et referansepunkt oppleves som større enn hva positive avvik gjør. Ifølge Kahneman (1992) oppleves avvik på en tilsvarende måte i situasjoner uten usikkerhet.

Litteraturen om referansepunkt har utviklet seg mye siden Kahneman og Tversky først presenterte forventningsteorien. En sentral problemstilling er muligheten for at flere referansepunkter påvirker adferden samtidig, og videre, hvordan disse referansepunktene interagerer med hverandre. Ulike modeller innen adferdsøkonomien baserer referansepunkt på ulike grunnlag. To vanlige oppfatninger er at status quo danner referansepunktet eller at referansepunktet er summen av ens forventninger (Abeler, Falk, Goette, & Huffman, 2011; Kahneman, 1992; Kahneman & Tversky, 1979; Köszegi & Rabin, 2006).

I modellen til Köszegi og Rabin (2006) er gevinst- og tapsnytte bestemt av standardøkonomiske nyttefunksjoner. Modellen til Köszegi og Rabin (2006) er en stokastisk referansepunktmodell. Det innebærer at modellen antar at ens referansepunkt er de rasjonelle forventninger man har hatt om utfall i nær fortid. Sagt på en annen måte innebærer det at i en situasjon med to mulige utfall vil referansepunktet være summen av de to utfallene vektet med sannsynligheten for at de inntreffer. Dermed kan en stokastisk referansepunktmodell forklare problemstillinger som en status quo-basert modell ikke kan. For eksempel blir man skuffet hvis man forventet å få en lønnsøkning

dersom man ender opp med ikke å få det. Vi vil i denne oppgaven forholde oss til, og anta, en stokastisk forventningsmodell.

Leibbrandt undersøkte hvordan prisdiskriminering påvirker kjøpsvilje med en holistisk modell basert på referansepunktavhengige preferanser. Hans eksperiment besto av to deler. Den første delen identifiserte kundenes betalingsvilje ved å bruke en «second-price auction». Den andre delen var et kjøper- og selgereksperiment der deltakerne ble delt inn i flere treatment der informasjon, selgernes incentiver og markedsform ble variert. Selgerne kjente alltid til kjøpernes betalingsvilje, mens kjøpernes informasjon og selgernes informasjon om kjøperne ble variert avhengig av hvilket treatment de tilhørte. Dette ble gjort for å kartlegge selgernes og kjøpernes adferd i ulike situasjoner. Deretter skulle selgerne sette ulike eller uniforme priser.

Det første Leibbrandt fant var at selgerne strategisk unngår prisdiskriminering dersom de vet at kjøperne vet om hverandres priser. Dersom kjøperne ikke vet om hverandres priser tilbyr selgerne kjøperne uniforme priser når differansen mellom kjøpernes betalingsvilje er liten. Denne tendensen svekkes når forskjellen mellom kjøpernes betalingsvilje øker. Det andre Leibbrandt fant var at selgerne strategisk overpriser kjøpere med lav betalingsvilje for å unngå at kjøpere med høy betalingsvilje skal unnlate å kjøpe. Den tredje observasjon hans var at kjøpere samlet sett ikke unnlater å kjøpe ved prisdiskriminering.

Leibbrandt gjør ytterligere to observasjoner som påvirker hva vi forventer å finne i vårt eksperiment. Han finner at kjøpere som blir tilbudt en lavere pris enn andre har en økt sannsynlighet for å kjøpe, mens kjøpere som blir tilbudt en høyere pris enn andre har en lavere sannsynlighet for å kjøpe. Dette funnet er interessant fordi man ville forventet at en preferanse for rettferdighet ville føre til en redusert sannsynlighet for å kjøpe både ved fordelaktig og ufordelaktig prisdiskriminering. Leibbrandt forklarer sine funn med å ta utgangspunkt i andres pris som referansepunkter. Det er viktig å bemerke skillet mellom deltakernes personlige forventning til pris og at de observerer at en annen får en ulik pris enn dem selv. Vi konstaterer dermed at prisene andre blir tilbudt kan fungere som referansepunkter for en gitt kunde. Dette innebærer at man bryr seg om hvilken pris andre får og at en ulik pris påvirker kjøpsviljen.

## 2.5 Gjengjeldelse

Når det gjelder den effekt gjengjeldelse har på prisdiskriminering har Englmaier et al. (2012) gjennomført en studie som analyserer lønnsomhet ved tredjegrads prisdiskriminering. Artikkelen undersøker om gjengjeldelse påvirker hva som er optimal prising under prisdiskriminering. Videre undersøker artikkelen hvordan kunder reagerer på disse prisene. Eksperimentresultatene viser at prisdiskriminering fører til en negativ reaksjon fra kundene som får en relativt dårligere pris, og en positiv reaksjon fra kundene som får en relativt bedre pris. Disse reaksjonene ble sterkere ved en økning i prisforskjellen. Den negative reaksjonen fra kundene som blir prisdiskriminert ufordelaktig er sterkere enn den positive reaksjonen fra kundene som blir fordelaktig prisdiskriminert. Jo større prisforskjellen er, desto sterkere er den negative reaksjonen sammenliknet med den positive.

Reaksjonen ble også påvirket av kundenes informasjonssituasjon. Kundene reagerte nemlig mindre når de kjente til hverandres inntekt sammenliknet med situasjonen der de ikke kjente til hverandres inntekt. Englmaier et al. konkluderer med at man bør ha en svakere grad av prisdiskriminering enn det standard økonomisk teori tilsier.

Englmaier et al. fant tilsvarende som Leibbrandt at fordelaktig prisdiskriminering førte til økt kjøpsvilje og at ufordelaktig prisdiskriminering førte til redusert kjøpsvilje. Gitt en preferanse for rettferdighet burde prisdiskriminering intuitivt føre til en reduksjon i kjøpsvilje uavhengig av om

den er fordelaktig eller ufordelaktig sammenliknet med uniforme priser. Likevel ser vi at dette ikke nødvendigvis er tilfellet.

Englmaier et al. forklarer sine resultater ved å utvide Fischbacher og Falks (2006) rammeverk for sosial gjengjeldelse. De argumenterer for at kunder velger å kjøpe et større kvantum hvis firmaet gir dem en fordelaktig pris enn det som maksimerer deres egen profitt. Kunder velger også å kjøpe et mindre kvantum enn det som maksimerer deres egen profitt dersom firmaet gir dem en ufordelaktig pris. Kunder straffer eller belønner altså firmaet avhengig av prisen de blir tilbudt og av priskonteksten.

## 2.6 Rettferdighetsbetraktninger

Vi vil nå ta for oss om rettferdighetsbetraktninger kan påvirke effekten prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Først ser vi på hva vi legger i begrepet rettferdighet i denne oppgaven. Deretter skal vi se på ulike rammeverk for fordelingspreferanser i en rettferdighetskontekst. Videre presenterer vi relevant litteratur som viser at rettferdighetsbetraktninger påvirker adferd i ulike økonomiske situasjoner. Til slutt ser vi på hvordan tidligere forskning har knyttet rettferdighet til prisdiskriminering.

Rettferdighet er et bredt begrep som har mange ulike betydninger. I denne oppgaven tar vi for oss fordelingsrettferdighet. Ulike rettferdighetssyn påvirker hva som oppfattes som rettferdig eller urettferdig. Årsaken til ulikhet er ofte av betydning når man skal vurdere om en fordeling er rettferdig eller ikke. Et rent egalitært rettferdighetssyn vurderer all ulikhet som urettferdig, uavhengig av årsak. Et liberal-egalitært syn tilsier at ulikhet som følge av ulikt arbeid er rettferdig, men at ulikhet som følge av tilfeldighet er urettferdig. Til slutt tilsier et liberalt rettferdighetssyn at et ulikt utfall er rettferdig hvis ulikheten skyldes tilfeldighet eller ulikt arbeid (Cappelen et al., 2020). Almås, Cappelen, Sørensen og Tungodden (2010) fant at det er store forskjeller mellom Norge og USA når det gjelder rettferdighetssyn. De viste i sin artikkel at nordmenn primært sett har et egalitært eller liberal-egalitært syn.

Tidligere forskning på fordelingspreferanser har vist at mennesker generelt er averse mot ulikhet. Fehr og Schmidt (1999) og Bolton og Ockenfels (2000) har utviklet hver sine modeller for å beskrive denne ulikhetsaversjonen. Fehr og Schmidts modell ser på parvise forskjeller i egen og andres gevinst. Andres gevinst er vektet med en misunnelsesparameter,  $\alpha$ , som gjelder dersom andre har mer, eller med en skyldfølelsesparameter,  $\beta$ , som gjelder dersom man selv har mer enn andre. Avhengig av disse to parameterne presenterer Fehr og Schmidt ulike personlighetstyper som representerer forskjellige sosiale preferanser. Bolton og Ockenfels modell for sosiale preferanser er også basert på egen og andres nytte. Modellen tilsier at man, i motsetning til i Fehr og Schmidts modell, sammenlikner seg med gjennomsnittet av alle andres nytte i stedet for en parvis sammenlikning.

Dersom man benytter modellene til å forutse utfallene av fordelingsspill har begge modellene en begrenset prediktiv funksjon. Årsaken til dette er at det ikke bare er ulikhetsaversjon som påvirker fordelingspreferanser. Andre viktige fordelingspreferanser som effektivitet og maximin er også viktige motiver i allokeringssituasjoner (Engelmann & Strobel, 2004). Til tross for modellenes prediktive begrensninger forutser de likevel ulikhetsaversjon i fordelingsituasjoner. Denne ulikhetsaversjonen kan for mange individer danne selve grunnlaget for om man oppfatter noe som urettferdig eller ikke.

Cappelen, Konow, Sørensen og Tungodden (2013) viser at en annen svakhet ved modellene til Fehr og Schmidt (1999) og Bolton og Ockenfels (2000) er at de setter likhetstegn mellom likhet og

rettferdighet. Cappelen et al. 2013 har imidlertid vist at man i noen situasjoner oppfatter ulikhet som rettferdig. Derfor introduserer de en mer generell modell for ulikhetsaversjon. Modellen flytter fokus fra rene fordelingspreferanser og viser at folks rettferdighetspreferanser skiller seg fra hverandre langs to akser. Den første akse er hva man oppfatter som rettferdig og den andre akse er hvor mye man legger vekt på rettferdighet. En slik modell har vist seg å kunne forklare fordelingsspill som diktatorspillet også når man inkluderer arbeidsinnsats og tilfeldighet.

Cappelen et al. (2020) argumenterer videre for en preferanse mot urettferdighet. Gjennom en rekke eksperimenter og ulike studier er det vist at folk bryr seg om rettferdighet (Cappelen et al., 2020). En måte dette er vist på er gjennom diktatorspillet. Ved å konstruere diktatorspillene på en slik måte at man ikke har noen egeninteresse av å handle rettferdig, demonstrerer deltakerne en preferanse for rettferdighet. Totalt sett viser tidligere forskning dermed at folk, til tross for at de har individuelle preferanser, generelt også har en preferanse for rettferdighet.

Vi vil nå kartlegge hvordan rettferdighetsbetraktninger kan påvirke adferd. Relevant for om rettferdighetsbetraktninger kan påvirke adferd er hvordan individer sammenlikner seg med andre. Flere studier har vist at man sammenlikner seg relativt til andre for å vurdere om noe er rettferdig eller ikke. Blant annet er det visst at man bidrar mindre om man får en relativt dårligere lønn (Card, Mas, Moretti, & Saez, 2012; Cohn, Fehr, Herrmann, & Schneider, 2014; Gächter & Thöni, 2010; Rotemberg, 2011). Gächter og Thöni (2010) og Akerlof og Yellen (1990) så på hvordan ulik belønning førte til ulikt arbeid. De fant at urettferdig lav lønn førte til dårligere innsats mens en høy lønn ikke førte til mer innsats. Et annet eksempel på hvordan mennesker reagerer på oppfatninger eller opplevelse av en urettferdig fordeling kan illustreres gjennom arbeidet til Card, Mas, Moretti og Saez (2012). De fant at ansatte som hadde en lønn lavere enn medianlønnen var signifikant mindre tilfredse med jobben. På denne måten kan urettferdighet som oppstår på grunn av ulikhet påvirke individers adferd.

Også i økonomiske situasjoner som omfatter priser påvirker rettferdighetsbetraktninger individers adferd. Herz og Taubinsky (2017) fant en klar kobling mellom kunders prishistorikk og deres oppfatning av hva som er en rettferdig pris. Liknende funn er også blitt gjort for intertemporal prisdiskriminering. Eric T. Anderson og Simester (2010) undersøkte i et felteksperiment hvordan konsumenter reagerte på at et produkt selges til en lavere pris etter at de hadde kjøpt det. Det viste seg at det førte til at kundene brukte forhandleren mindre i ettertid. Vi ser altså at rettferdighetsbetraktninger påvirker individers adferd også i prissituasjoner.

Forskning viser også at motivet bak prisdiskriminering i stor grad påvirker individers adferd. Frey og Pommerehne (1993) viste at konsumenter anså prisdiskriminering basert på et etterspørselssjokk som urettferdig. Videre fant Campbell (1999) at dersom motivet for prisdiskriminering var økt lønnsomhet oppfattet kundene det som urettferdig. Dessuten fant Rice og Fennell (2016) at graden av kjennskap til en prisdiskrimineringsstrategi avgjør i hvor stor grad kunden synes den er rettferdig. En rimelig slutning er derfor at selskaper bør benytte kjente prisdiskrimineringsstrategier. Anderson og Simester (2008) fant at kunder oppfatter priser som urettferdige hvis de fører til ulike konsumentoverskudd uavhengig av kostnaden for selskapet. Vi forventer derfor at prisdiskriminering vil påvirke kunders adferd og at rettferdighetsbetraktninger er en sentral del av den effekten.

## 2.7 Oppsummering av litteraturgjennomgangen

Vi har i teoridelen kartlagt at adferdsøkonomien tilsier at kunders reaksjoner på prisdiskriminering ikke stemmer overens med hva standard økonomisk teori predikerer. Vi har påpekt at disse reaksjonene kan skyldes flere underliggende effekter. Disse effektene er henholdsvis signaleffekten,

referansepunktavhengige preferanser, gjengjeldelse og rettferdighetsbetraktninger. I neste del vil vi ta for oss hvordan vi går frem for å isolere den effekten rettferdighetsbetraktningene har på kunders kjøpsvilje under en prisdiskrimineringssituasjon.

### 3. Design, metode og tilnærming

For å operasjonalisere problemstillingen benytter vi et forklarende design med en eksperimentell metode og en kvantitativ tilnærming. Grunnen til at vi benytter denne tilnærmingen er at et eksperimentelt design gir stor grad av kontroll over den kausale effekten en uavhengig variabel har på en avhengig variabel ettersom man kan kontrollere for andre effekter gjennom eksperimentdesignet. Dataene vi benytter analyseres som tverrsnittsdata ettersom vi ikke ønsker å studere deltakerne over tid. Eksperimentet forsøker å isolere hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker den effekten prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje. Denne effekten lar seg måle ved å se på forskjellene i andelene som aksepterer et pristilbud i treatment-gruppene i eksperimentet.

Ettersom eksperimentet er vår eneste datakilde, ønsker vi å sikre etterprøvbareheten ved å implementere eksperimentdesignet slik det blir beskrevet under. Vi vil videre teste hypotesene vi tidligere har presentert og sammenlikne dem med resultatene vi kommer frem til ved å benytte forhåndsbestemte empiriske metoder. Deltakerne er rekruttert gjennom en Omnibus fra Norstat. Vi ønsker også å bemerke at vårt design er blitt inspirert av eksperimentdesignet i et working paper av Cappelen, Rabin, Sørensen og Tungodden (2016).

#### 3.1 Eksperimentdesign

For å svare på problemstillingen ønsker vi å lage en eksperimentell undersøkelse. Undersøkelsen består av to spørsmål. Det første spørsmålet er eksperimentdelen av undersøkelsen mens det andres spørsmålet skal kartlegge deltakernes omfordelingspreferanser. I eksperimentdelen av undersøkelsen randomiserer vi eksperimentdeltakerne inn i fire grupper. Hver av gruppene er, ifølge Norstat, representative for Norges befolkning over 18 år. Den eksterne validiteten anses derfor å være høy. Alle gruppene behandles som treatment-grupper. Eksperimentet er designet med det formål at den eneste forskjellen mellom treatment-gruppene er prisene deltakerne blir tilbudt og prisene en annen tilfeldig person blir tilbudt. Deltakernes reaksjoner på disse prisene representerer deres rettferdighetsbetraktninger under prisdiskriminering. Reaksjonen måles i kjøpsvilje, og kjøpsviljen uttrykkes ved akseptandelen i hver treatment-gruppe.

Deltakerne blir bedt om å ta stilling til om de i en hypotetisk situasjon ville takket ja eller nei til et tilbud om å kjøpe et gavekort fra Norli pålydende 1000 kr. De vil enten bli tilbudt prisen 400 kr eller 800 kr for gavekortet. Deltakerne blir også fortalt at en annen tilfeldig person enten får lik eller ulik pris som dem selv.

Før vi går inn på hvordan hvert treatment blir behandlet illustrerer vi en totaloversikt i Tabell 1 slik at forklaringen blir enklere å følge. I tabellen oppgis hvilke priser deltakerne blir tilbudt, samt hvilken pris den tilfeldige personen blir tilbudt. I tillegg fremkommer treatment-navnene i parentesene til høyre for prisene.

Pris/Likhet	Lik	Ulik
Lav	400/400 (LL)	400/800 (LU)
Høy	800/800 (HL)	800/400 (HU)

Tabell 1 - Tabellen viser prisene i de ulike treatmentene etter om prisene er lave eller høye, og etter om de er like eller ulike. Prisene til venstre er prisene deltakerne ble tilbudt. Prisene til høyere er prisene den andre tilfeldige personen ble tilbudt. LL står for lav og lik, HL står for høy og lik, LU står for lav og ulik, og HU står for høy og ulik.

I treatmentene LL og HL får deltakerne vite at de og en annen tilfeldig person blir tilbudt samme pris som dem selv, og at prisene tildeles tilfeldig. De blir også fortalt at sannsynligheten for å bli tilbudt begge priser er like store. De blir deretter opplyst om hvilken pris de selv og den andre tilfeldige personen blir tilbudt. Etter dette blir de spurt om de ønsker å takke ja til den prisen de ble tilbudt. I LU og HU får deltakerne de samme opplysningene, men med ett unntak. I stedet for at deltakerne blir fortalt at de blir tilbudt lik pris, får de vite at de blir tilbudt ulik pris før de får greie på hvilke priser de blir tilbudt. Med andre ord er det eneste vi varierer deltakernes priser og om de er like eller ulike prisene den tilfeldige personen blir tilbudt.

I teoridelen påpekte vi at Almås, Cappelen, Sørensen og Tungodden (2010) viste at nordmenn primært sett har et egalitært eller liberal-egalitært syn på rettferdighet. Ettersom vårt eksperiment har basert ulikheten i priser på tilfeldighet, oppnår vi det ønskede utfallet – å skape en urettferdig situasjon. Dette innebærer at vi antar at ulikheten vi konstruerer oppfattes som urettferdig.

Ved å sammenlikne hvordan deltakerne i de ulike treatment-gruppene reagerer på de ulike prisene, kan vi observere hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på deltakernes kjøpsvilje. Dette måler vi ved å se på forskjellene i kjøpsvilje på tvers av de ulike gruppene.

Vi vil nå gå inn på hvorfor vi har designet eksperimentdelen av undersøkelsen slik vi har gjort. Grunnen til at vi randomiserer deltakerne inn i grupper er for å sikre at gruppene er statistisk like, blant annet på tvers av demografiske bakgrunnsvariabler. Vi oppnår dette ved å allokere deltakerne tilfeldig inn i hver gruppe, og sørge for å ha et tilstrekkelig stort utvalg. Demografiske bakgrunnsvariabler, eller andre faktorer som kan beskrive deltakerne, kan derfor ikke forklare effektene vi eventuelt skulle finne når vi sammenlikner gruppene.

Vi har valgt å benytte en hypotetisk situasjon i vårt eksperiment. Ettersom situasjonen deltakerne blir stilt ovenfor er hypotetisk kan vi derfor ikke være helt sikre på om vi ser på faktiske eller tenkte rettferdighetsbetraktninger, eller om situasjonen er fullstendig overførbar til virkelige handlinger. Sinden (1988) testet om deltakere svarte ulikt i hypotetiske og økonomisk motiverte situasjoner. Han fant ingen signifikante forskjeller på tvers av 17 ulike studier. Av den grunn mener vi at selv om vi benytter en hypotetisk situasjon vil dette ikke ha noen betydning for våre resultatets validitet.

Vi har også valgt et between-design for å sikre at resultatene ikke kan forklares av spillover- og contamination-effektene. Disse effektene oppstår når deltakerne enten vet om at det finnes et annet treatment, eller at de vet hva dette treatmentet er. Deltakerne får derfor kun være en del av en av de fire gruppene. De blir heller ikke opplyst om at de andre gruppene eksisterer. Det at deltakerne har informasjon om en av disse tingene kan påvirke deres beslutninger, og vi utelukker dermed dette ved å benytte et between-design.

Deltakerne blir tilbudt et gavekort fra Norli for å sikre at produktspesifikke preferanser i så liten grad som mulig skal påvirke deltakernes reaksjoner på prisen de blir tilbudt. Samtidig er ikke gavekortet fra Norli så universelt at alle ville akseptert pristilbudene så lenge pristilbudene ligger under gavekortets pålydende verdi. Vi anser derfor gavekortet fra Norli som et produkt som balanserer disse to hensynene på en god måte. Vi gjennomførte også en forundersøkelse angående hva slags type gavekort vi burde benytte i den eksperimentelle undersøkelsen. Hovedfunnene fra denne forundersøkelsen finnes i Appendix 2. Ettersom alle deltakere blir tilbudt en pris for det samme produktet, kan ikke produktet være årsaken til eventuelle forskjeller mellom gruppenes kjøpsvilje.

En problemstilling knyttet til prisingen av gavekortet er at referansepunktlitteraturen setter et klart skille mellom vinst- og tapsdomenene. Med andre ord oppfatter man nytte ulikt avhengig om man er over eller under referansepunktet. Ettersom begge prisene vi benytter er under gavekortets pålydende verdi kan de oppfattes som rabatter. Dermed vil begge prisene oppfattes som gevinster og deltakerne vil være i vinstdomenet. Hvis alle deltakerne oppfatter det som at de vinner kan det påvirke hvordan de oppfatter urettferdighet. Tidligere forskning tilsier derimot at dette trolig ikke er et problem. Choi, Park, Qiu, og Stanyer (2013) undersøkte gjennom et eksperiment om konsumenter oppfatter rabatter som rettferdige. I et spill med tilfeldig fordelte rabatter vurderte deltakerne rettferdigheten av sin egen rabatt opp mot en referanserabatt. Da ble rabatter under referanserabatten oppfattet som urettferdige. Dermed vil deltakerne trolig fortsatt oppfatte ulikhet som urettferdig til tross for at begge priser er under gavekortets pålydende verdi på 1000 kr.

Grunnen til at vi bestemte oss for å framstille prisene som priser i stedet for rabatter, var at vi anså ordinære priser som den mest objektive måten å framstille tilbudene på. Ved å benytte rabatter i stedet for ordinære priser kunne en slik rabatt-framing påvirket deltakernes kjøpsvilje. Tidligere forskning har vist at mennesker reagerer forskjellig på rabatter i absolutte kronebeløp sammenliknet med relative prosentrabatter (González, Esteva, Roggeveen, & Grewal, 2016). En slik framing-problematikk unngås ved å benytte vanlige priser.

Da vi bestemte oss for hvilke priser deltakerne skulle bli tilbudt, ville vi at deltakerne skulle oppfatte dem som tydelige. Vi ville også at forskjellen mellom prisene skulle være tydelig. Derfor ønsket vi at prisene skulle være runde, og at den ene prisen skulle være det dobbelte av den andre. I tillegg ønsket vi at den høye prisen ikke skulle avskrekke for mange, og at den lave prisen ikke skulle inkludere for mange. Ved å gjennomføre den tidligere nevnte forundersøkelsen kunne vi finne ut av hvilke priser som balanserte disse hensynene best. Forundersøkelsen indikerte at priser på 400 kr og 800 kr ivaretok disse hensynene på best mulig måte.

Designet skal også utelukke andre adferdsøkonomiske forklaringer enn rettferdighetsbetraktninger på eventuelle forskjeller mellom kjøpsvilje i de ulike gruppene. Ved å benytte vårt design utelukker vi signaleffekten som uavhengig variabel. Et gavekort med en gitt verdi kan ikke falle i reell verdi selv om prisen er satt under pålydende beløp. Gavekortet vil fortsatt være verdt 1000 kr ved bruk hos Norli. Deltakerne vet også at størrelsen på prisreduksjonen ikke kan ha en innvirkning på kvaliteten til produktet ettersom de kan få tilbud om samme produkt til ulike priser med 50 % sannsynlighet for hver pris.

Designet skaper også en situasjon der alle deltakerne har like personlige forventninger til prisen gitt Köszegi og Rabins (2006) modell ettersom prisforventningen til alle deltakere er lik (400 kr med 50 % sannsynlighet eller 800 kr med 50 % sannsynlighet). Fra referansepunktlitteraturen vet vi også at negative avvik fra et referansepunkt veier tyngre enn tilsvarende positive avvik. Basert på dette er det mulig at deltakerne blir påvirket avhengig av om de blir tilbudt høy eller lav pris. Dette tar likevel eksperimentdesignet hensyn til ved at vi kan sammenlikne HL (høy og lik pris) med HU (høy og ulik pris), samt LL (lav og lik pris) med LU (lav og ulik pris), slik at vi sikrer at denne effekten ikke påvirker resultatene.

Noen modeller og rammeverk i fordelingslitteraturen predikerer at rettferdighet vil kunne påvirke kjøpsviljen ulikt avhengig av om det er en fordelaktig eller ufordelaktig prisfordeling (Fehr & Schmidt, 1999). Likevel har andre fordelingsmodeller god prediktiv kraft selv om det forutsettes at kjøpsviljen ikke påvirkes av slike forhold. Vi vil i denne oppgaven forholde oss til modellen til Cappelen, Konow, Sørensen og Tungodden (2013) ettersom den er godt egnet til å besvare vår problemstilling. Det forutsettes dermed at det ikke er noen forskjell mellom fordelaktig og

ufordelaktig urettferdighet. Det er også verdt å nevne at andre fordelingshensyn som maximin og effektivitet ikke burde påvirke eksperimentdeltakerne fordi deres valg kun påvirker om de selv velger å kjøpe eller ikke (Engelmann & Strobel, 2004). De kan ikke endre fordelingen for å gjøre situasjonen bedre for andre.

I eksperimentet vet deltakerne at det er tilfeldig hvem som blir tilbudt 400 kr og 800 kr. Dette sikrer at det ikke er noen korrelasjon mellom deltakernes konsumentoverskudd og prisene de blir tilbudt. Ved å prisdiskriminere på denne måten vet de at det ikke er noe bakenforliggende motiv bak prisdiskrimineringen som kan påvirke deres rettferdighetsbetraktninger. Dermed vil heller ikke motivet bak prisdiskrimineringen påvirke eventuelle forskjeller i kjøpsvilje mellom gruppene.

Ettersom prisene blir bestemt ved tilfeldighet har deltakerne de samme mulighetene ex ante. Dette impliserer at selv om deltakerne har ulike rettferdighetssyn vil ikke situasjonen oppfattes som urettferdig ex ante. Derimot vil deltakerne oppfatte ulikheten ex post som urettferdig. Vi forventer at majoriteten av deltakerne vil oppfatte ulikhet basert på flaks som urettferdig basert på Almås et al. (2010) sin kartlegging av rettferdighetspreferanser i Norge. Ettersom vi har et representativt utvalg for Norges befolkning over 18 år, anser vi dette som en rimelig antakelse.

Alle deltakere har en individuell betalingsvilje for et gavekort fra Norli. Av den grunn vil betalingsviljen variere fra individ til individ innad i hvert treatment. Ved å randomisere deltakerne inn fire treatment sikrer vi likevel at betalingsviljen er lik for hver gruppe. Deltakernes betalingsvilje kan derfor heller ikke forklare eventuelle forskjeller mellom gruppene når det gjelder deres vilje til å akseptere tilbudene.

Gjennom eksperimentdelen av vår undersøkelse kan vi observere hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten som prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Den eneste forskjellen mellom treatment-gruppene er at deltakerne blir tilbudt lik eller ulik pris som en annen tilfeldig person. De andre plausible uavhengige variablene som kan påvirke resultatene er, som vi har argumentert for, isolert ut gjennom designet. Derfor mener vi at vi ved å gjennomføre den eksperimentelle undersøkelsen kan få svar på hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på deltakernes kjøpsvilje. De konkrete spørsmålene deltakerne ble stilt i hver treatment-gruppe presenteres i Appendix 3.

Vi synes også det er særlig interessant å undersøke om ulikhetspreferanser kan påvirke hvordan deltakerne reagerer på ulike priser. En ulikhetsavers deltaker vil ha en lavere kjøpsvilje når prisene er ulike sammenliknet med når prisene er like forutsatt at de har informasjon om dette. Samtidig viste eksperimentet til Leibbrandt at en persons kjøpsvilje øker dersom personen blir fordelaktig prisdiskriminert. Disse to effektene er motstridende, og det er derfor interessant og viktig å skille dem fra hverandre. Ved å inkludere et tilleggsspørsmål kan vi kartlegge deltagernes omfordelingspreferanser. For å kartlegge omfordelingspreferansene spør vi deltakerne hvor enige de er i følgende påstand:

*Myndighetene bør ta sikte på å redusere ulikhetene i samfunnet.*

Deltakerne får alternativene: «Helt enig», «Litt enig», «Nøytral», «Litt uenig» og «Helt uenig».

Når preferansene er kartlagt kan de benyttes til å analysere om de som er enige i at myndighetene bør ta sikte på å redusere ulikhetene i samfunnet, aksepterer prisene de blir tilbudt oftere eller sjeldnere enn andre deltakere.

For å kunne nyansere resultatene våre og gi analysen ytterligere dybde ønsker vi også å analysere bakgrunnsvariabler. Gjennom Norstats Omnibus samles det inn flere demografiske opplysninger.



Deltakerne blir bedt om å besvare spørsmål om kjønn, alder, utdanningsnivå, yrke, bosted, husstandsstørrelse og husstandsinntekt. Vi benytter kun informasjon om kjønn, alder, utdanningsnivå og husstandsinntekt slik vi bemerket på [aspredicted.org](http://aspredicted.org) (Appendix 1).

### 3.2 Etikk

Denne delen tar for seg hvordan vi har arbeidet med etiske aspekter ved utviklingen, gjennomføringen og konsekvensene av vår undersøkelse. God forskningsetikk krever at man tar hensyn både til deltakerne i vårt eksperiment og de som kan bli berørt av våre resultater.

Formålet med vår forskning er av akademisk art. Målet er å skape en forståelse for hvordan en underliggende mekanisme knyttet til rettferdighetsbetraktninger påvirker en kjent effekt der individer reagerer annerledes på prisdiskriminering enn det standard økonomisk teori predikerer. Vi tror ikke at vår forskning vil kunne få noen negative konsekvenser verken for produsenter eller konsumenter i økonomien. Man kan argumentere for at forskning som hjelper bedrifter med å prisdiskriminere kan føre til negative konsekvenser for konsumenter, særlig fordi forskningen viser at prisdiskriminering kaprer konsumentoverskudd. Vi mener derimot at vår forskning ikke på noen enkel måte kan brukes til å forbedre prisdiskrimineringsstrategier da den beskriver en isolert effekt og ikke den fullstendige påvirkningen som prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje. De totale effektene av prisdiskriminering er også godt beskrevet i tidligere litteratur som gir klare indikasjoner på hvordan bedrifter kan forbedre sine prisdiskrimineringsstrategier.

Den viktigste etiske problemstillingen i undersøkelsen var hvordan vi skulle beskytte eksperimentdeltakerne. Vi har i løpet av vårt forskningsprosjekt gjennomført to separate undersøkelser. Den første undersøkelsen var en forundersøkelse som kartla deltakernes betalingsvilje for ulike gavekort. Den andre undersøkelsen var selve den eksperimentelle undersøkelsen vi gjennomførte gjennom Norstat. Ved ingen av de to undersøkelsene har vi hentet inn eller lagret data som kan identifisere hvem deltakerne er. Deltakerne har altså i begge tilfeller vært anonyme.

Vår primære eksperimentelle undersøkelse rekrutterte 1055 deltakere gjennom en Omnibus fra Norstat. Dette er både en fordel og en ulempe fra et etisk perspektiv. Det kan sees på som en ulempe at vi som lagde eksperimentet også hadde ansvaret for rekrutteringen ettersom vi på den måten sa fra oss kontroll. Fordelen er imidlertid at Norstat er et godt renommert selskap med lang erfaring i å gjennomføre denne type undersøkelser. Deltakere som takker ja til å svare på undersøkelser fra Norstats vet også at de deltar i en undersøkelse. En annen mulig etisk svakhet ved å gjennomføre eksperimentet slik, er at vi ikke fikk informert deltakerne om formålet med eksperimentet. Vi oppfatter dette som en svakhet, men ikke som kritisk da det er frivillig å delta, samt at deltakerne visste at de ville bli stilt ulike spørsmål gjennom Omnibus-undersøkelsen der hvert spørsmål ville ha ulike formål.

Alle data vi har samlet inn er blitt lagret og oppbevart bak passordbeskyttede brukere. Vi har ikke gitt andre enn vår veileder, og en ansatt som til vanlig har ansvaret med å kontakte Norstat på vegne av FAIR-senteret på NHH, tilgang til dataene. På denne måten sikrer vi at dataene ikke blir brukt til noe annet formål enn det de er blitt samlet inn for.

I datapresentasjonen har vi forsøkt å være så objektive som mulig. For å sikre at vi ikke har tilpasset statistiske undersøkelser til datagrunnlaget, bestemte vi på forhånd hvilke statistiske tester og metoder som skulle anvendes til å analysere datagrunnlaget (Appendix 1). For å sikre at alle statistiske tester er etterprøvbare legger vi ved både datagrunnlag og vår kodefil fra R som tilleggsgfiler til oppgaven slik at våre resultater lett lar seg etterprøve og kontrollere.

### 3.3 Beskrivelse av utvalget

Totalt deltok 1055 deltakere i den eksperimentelle undersøkelsen gjennom Norstats Omnibus. Utvalget er representativt på nasjonalt nivå i Norge for folk over 18 år. Det er også de fire gruppene som utvalget består av. En oversikt over antall deltakere i hver gruppe finnes i Tabell 2:

<b>Gruppe</b>	<b>Antall deltakere</b>
LL	266
HL	263
LU	263
HU	263

Tabell 2 - Tabellen viser antall deltakere etter treatment.

Utvalget består av ulike demografiske grupper. De demografiske gruppene representeres gjennom bakgrunnsvariabler. Bakgrunnsvariablene vi benytter er for henholdsvis kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst. I tabellene under er det en totaloversikt over hvor mange deltakere det er fra hver demografiske gruppe i hvert treatment, i tillegg til hvor mange deltakere det er totalt.

<b>Kjønn/ Treatment</b>	<b>LL</b>	<b>LU</b>	<b>HL</b>	<b>HU</b>	<b>Totalt</b>
<b>Mann</b>	127	117	114	132	490
<b>Kvinne</b>	139	146	149	131	565
<b>Totalt</b>	266	263	263	263	1055

Tabell 3 - Tabellen viser antall deltakere etter kjønn og treatment.

Vi ser av Tabell 3 at det er flere kvinner enn menn i utvalget, og at fordelingen er jevnt fordelt etter treatment.

<b>Aldersgruppe/ Treatment</b>	<b>LL</b>	<b>LU</b>	<b>HL</b>	<b>HU</b>	<b>Totalt</b>
<b>15-17</b>	8	6	4	7	25
<b>18-29</b>	62	59	47	53	221
<b>30-39</b>	48	45	36	39	168
<b>40-49</b>	39	39	48	33	159
<b>50-59</b>	41	45	49	53	188
<b>60+</b>	68	69	79	78	294
<b>Totalt</b>	266	263	263	263	1055

Tabell 4 - Tabellen viser antall deltakere etter aldersgruppe og treatment.

Vi ser av Tabell 4 at det er relativt få deltakere under 18 år som har tatt undersøkelsen. Overførbarheten er derfor i hovedsak knyttet til en representativ del av befolkningen over 18 år. Deltakerne er også jevnt fordelt etter treatment.

Utdannelse/ Treatment	LL	LU	HL	HU	Totalt
Grunnskole	11	21	20	14	66
Videregående	90	71	91	87	339
Høyere utdanning 1-3 år	74	77	60	75	286
Høyere utdanning 4 år	32	25	36	37	130
Høyere utdanning 4+ år	49	60	49	40	198
Annet	10	9	7	10	36
<b>Totalt</b>	266	263	263	263	1055

Tabell 5 - Tabellen viser antall deltakere etter utdannelse og treatment.

Når det gjelder utdanning ser vi i Tabell 5 at de fleste deltakerne har utdanning fra og med videregående skole.

Husstandsinnpekt/ Treatment	LL	LU	HL	HU	Totalt
Under 300 000 kr	19	21	23	19	82
300 001 – 400 000 kr	11	7	10	9	37
400 001 – 500 000 kr	19	25	26	32	102
500 001 – 700 000 kr	44	47	39	42	172
700 001 – 900 000 kr	49	34	36	38	157
Mer enn 900 000 kr	78	85	84	72	319
Annet	46	44	45	51	186
<b>Totalt</b>	266	263	263	263	1055

Tabell 6 - Tabellen viser antall deltakere etter husstandsinnpekt og treatment

Vi ser også at deltakernes husstandsinnpekt stort sett er ganske høy i Tabell 6. Den kategorien med flest deltakere er «Mer enn 900 000 kr». Vi har også visualisert de demografiske gruppens fordeling for de ulike treatmentene i figurene i Appendix 4.

### 3.4 Empirisk strategi

Etter at vi har samlet inn dataene knyttet til den eksperimentelle undersøkelsen fra Norstat trenger vi en måte å analysere dataene på. Vi vil derfor først beskrive en konseptuell modell som skal gi en forståelse for hvordan vi ser for oss at rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Deretter tar vi for oss hvordan vi rent empirisk går frem for å måle effekten.

#### 3.4.1 Modell

For enklere å kunne forklare og beskrive de mekanismene vi observerer skal vi bruke en enkel modell. Modellen er en nyttefunksjon som tar for seg hvordan ulike priser påvirker deltakernes nytte dersom de velger å kjøpe et produkt. Vi antar dermed at dersom deltakerne velger å ikke kjøpe vil nytten være lik 0.

Vi vil nå ta for oss modellens oppbygning. I vårt eksperiment påvirker ulike priser deltakernes kjøpsvilje. For det første blir deltakernes konsumentoverskudd påvirket av produktets pris. I modellen definerer vi konsumentoverskuddet som privat nytte av produktet minus produktets pris i henhold til standard økonomisk teori. For det andre blir rettferdighetsbetraktninger påvirket av produktets pris. Fra Cappelen et al. (2013) vet vi at rettferdighetsbetraktninger består av to komponenter: hvor mye man bryr seg om rettferdighet, og hva man synes er urettferdig. Fra Almås et al. (2010) vet vi at majoriteten av nordmenn har et egalitært eller liberal-egalitært rettferdighetssyn. Dette innebærer at man oppfatter ulikhet som følge av flaks som urettferdig. Med andre ord vil deltakerne oppleve den absolutte differansen mellom prisene som urettferdig i eksperimentet. Dermed får vi modellen:

$$U_i(p_i, p_j) = (B_i - p_i) - \beta_i(|p_i - p_j|)$$

Nytten av prisen for individ  $i$ ,  $p_i$ , og prisen for individ  $j$ ,  $p_j$ , er gitt ved  $U_i(p_i, p_j)$ . Nytten avgjøres av individ  $i$  sitt konsumentoverskudd minus individ  $i$  sine rettferdighetsbetraktninger. Konsumentoverskuddet er uttrykt ved  $(B_i - p_i)$ , der  $B_i$  uttrykker kundens private nytte av produktet. Ifølge standard økonomisk teori vil en kunde alltid kjøpe dersom de har et positivt konsumentoverskudd.  $\beta_i(|p_i - p_j|)$  uttrykker hvordan urettferdighet påvirker individ  $i$  sin nytte hvis individ  $i$  kjøper produktet.  $\beta_i$  representerer hvor mye individet bryr seg om urettferdigheten.  $|p_i - p_j|$  representerer urettferdigheten individet opplever i en kjøpsituasjon. I vårt eksperiment er  $|p_i - p_j|$  den absolutte differansen mellom prisene deltakerne blir tilbudt. Modellen uttrykker altså at dersom individet opplever urettferdighet vil individets nytte reduseres.

### 3.4.2 Empirisk strategi

Denne delen handler om vår empiriske strategi. For å sikre god reliabilitet har vi valgt å binde oss til en offentlig tilgjengelig analyseplan som vi publiserte på [aspredicted.org](http://aspredicted.org) før vi gjennomførte den eksperimentelle undersøkelsen. Analyseplanen ligger vedlagt i Appendix 1. I denne planen spesifiserte vi blant annet treatment, utvalgsstørrelse, hypoteser og empirisk strategi. Vi vil hevde at vår eksperimentelle undersøkelse har høy grad av reliabilitet ettersom den skal være mulig å replisere. Reliabilitet er også sentral i databehandling. For at man enklere skal kunne kontrollere og etterprøve vårt eksperiment har vi også lagt ved rådataene og R-koden vi har benyttet for å fremskaffe våre empiriske modeller. Vi hevder derfor at vi har behandlet dataene på en så forsvarlig og objektiv måte som mulig. Likevel ønsker vi å påpeke at menneskelige feil kan ha inntruffet. Totalt sett mener vi at reliabiliteten er sterk.

Som vi bemerket i eksperimentdesigndelen, ønsker vi å måle deltakernes reaksjoner på hvilke priser de og den andre tilfeldige personen blir tilbudt. Vi måler denne reaksjonen ved å se på deltakernes kjøpsvilje i treatment-gruppene før vi sammenlikner akseptandelene med hverandre.

For å teste om det er signifikante forskjeller mellom gruppene benytter vi en lineær regresjon for å måle effekten som høy og lik pris har på kjøpsvilje. På denne måten kan vi kartlegge hvordan deltakerne reagerer på ulike priser, og om de reagerer annerledes når de blir diskriminert til fordel for sammenliknet med når de blir diskriminert imot. Etter at resultatene fra eksperimentet er samlet inn vil vi derfor benytte følgende multipleregresjon for å estimere effektene:

$$K = \text{Konstant} + \alpha_1 H + \alpha_2 L + \alpha_3 H \times L$$

Variablene i regresjonen representerer følgende:

- K*: Kjøpsvilje – en dummy for om deltakerne svarer ja på kjøps spørsmålet  
*H*: Høy pris  
*L*: Lik pris

For å fortolke denne multipelregresjonen presenterer vi forklaringer på de ulike koeffisientene:

- Konstant*: Akseptandelen når prisen er lav og ulik  
*H*: Viser effekten av høy pris når en annen får lav pris  
*L*: Viser effekten av lik pris når prisen er lav  
*H × L*: Viser effekten av lik pris når prisen er høy

Denne lineære regresjonen benyttes som empirisk verktøy for å gjøre oss i stand til å besvare det grunnleggende aspektet ved vår problemstilling. Med andre ord vil eventuelle forskjeller i akseptandeler mellom treatment-gruppene gjøre oss i stand til å analysere hvorvidt rettferdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kjøpsvilje generelt. Tidligere forskning kan gi en indikasjon på hvilke forskjeller i akseptandeler vi forventer å observere. Vi vil derfor ta utgangspunkt i tidligere forskning og basere våre hypoteser på disse funnene.

#### 3.4.2.1 Hypoteser

I det følgende utleder vi våre hypoteser og tar utgangspunkt i den lineære multipelregresjonen vi tidligere presenterte:

$$K = \text{Konstant} + \alpha_1 H + \alpha_2 L + \alpha_3 H \times L$$

Når det gjelder H-koeffisienten viser den effekten av høy pris når en annen får lav pris. Fra standard økonomisk teori kan vi forvente at H-koeffisienten er signifikant negativ ettersom høy pris fører til at færre ønsker å kjøpe enn når de blir tilbudt en lav pris.

Når det gjelder L-koeffisienten viser den effekten av lik pris når prisen er lav. Man sammenlikner dermed forskjellen mellom lav og lik pris med lav og ulik pris. I eksperimentdelen av vår eksperimentelle undersøkelse tilsvarer det situasjonene LL (lav og lik pris) og LU (lav og ulik pris). Til tross for at en preferanse for rettferdighet tilsier at lav og ulik pris burde gi mindre nytte enn lav og lik pris forventer vi at lav og lik pris har den laveste akseptandelen av de to. Grunnen til denne antakelsen er, som vi diskuterte i litteraturgjennomgangen, at tidligere forskning på effekten av prisdiskriminering viser at deltakere responderer positivt på å bli prisdiskriminert til fordel for (Englmaier et al., 2012; Leibbrandt, 2020). Vi forventer derfor at også L-koeffisienten, altså effekten av lik pris, er signifikant negativ.

H x L-koeffisienten viser effekten av lik pris når prisen er høy. Man sammenlikner dermed forskjellen mellom høy og lik pris med høy og ulik pris. I vår eksperimentelle undersøkelse tilsvarer det situasjonene HL (høy og lik pris) og HU (høy og ulik pris). Ettersom deltakerne som ble tilbudt en høyere pris enn andre reduserte sin betalingsvilje i Leibbrandts eksperiment, forventer vi derfor at H x L-koeffisienten blir signifikant positiv. Vi forventer også at den er større enn L-koeffisienten. Dette er den eneste matematiske måten vi kan replisere resultatene Leibbrandt fant i sitt eksperiment på ettersom også H- og L-koeffisientene får dummy-variabelen 1. Hypotesene våre blir derfor:

H<sub>1</sub>: H-koeffisienten er signifikant negativ

H<sub>2</sub>: L-koeffisienten er signifikant negativ

H<sub>3</sub>: H x L-koeffisienten er signifikant positiv

For at vi ikke skal kunne fremprovosere statistisk signifikante resultater ønsker vi på forhånd å oppgi hvilket signifikansnivå vi ønsker å benytte. For at hypotesene skal kunne anses som verifiserte forutsetter vi at de er signifikante på et 95 %-nivå. Dette gjelder gjennomgående for alle empiriske modeller vi benytter både i selve oppgaven og i Appendix. Det er to feil vi kan gjøre når vi skal evaluere våre hypoteser. Vi kan verifisere en ukorrekt hypotese eller falsifisere en korrekt hypotese (Keller, 2014). Ettersom vi opererer med et krav om 95 % signifikansnivå kan vi derfor ikke være helt sikre på om vi unngår disse feilene.

Etter at vi har analysert det grunnleggende aspektet ved vår problemstilling ønsker vi også å kartlegge om effektene vi eventuelt observerer er sterkere i noen demografiske grupper enn i andre. Årsaken til dette er at prisdiskriminering ofte baseres på demografiske karakteristika. Det vil derfor være interessant å se på om enkelte demografiske grupper reagerer ulikt på ulik pris sammenliknet med andre. Av den grunn vil vi i det følgende gå nærmere inn på hvordan vi empirisk kan gå frem for å få svar på dette.

#### 3.4.2.2 Kontrollvariabler

For å teste om enkelte demografiske grupper svarer annerledes enn andre, vil vi analysere data om deres alder, kjønn, utdanningsnivå og husstandsinnkomst. Ved å inkludere disse variablene kan vi se om de har en signifikant effekt på deltakernes reaksjoner.

Vi vil benytte dummy-variabler til å representere bakgrunnsvariablene. Når det gjelder bakgrunnsvariabelen kjønn forhåndsbestemmer vi at 0 = kvinner og 1 = menn. Når det gjelder utdanning kategoriserer vi høyere utdanning inn i 1 og resten inn i 0. Bakgrunnsvariablene for alder og husstandsinnkomst splittes ved medianen. Alle observasjoner under medianen tilegnes i kategorien 0 og alt over tilegnes i kategorien 1.

Kategoriseringen av variablene er oppført i Tabell 7:

Dummy-variabel	0 (Kategorier)	1 (Kategorier)
Kjønn	Kvinne	Mann
Alder	15-17, 18-29, 30-39, 40-49	50-59, 60+
Utdanningsnivå	Grunnskole, Videregående, Annet	Høyere utdanning 1-3 år, Høyere utdanning 4 år, Høyere utdanning 4+ år
Husstandsinnkomst	Under 300 000 kr, 300 001 – 400 000 kr, 400 001 – 500 000 kr, 500 001 – 700 000 kr, Annet	700 001 – 900 000 kr, Mer enn 900 000 kr

Tabell 7 - Kategorisering av bakgrunnsvariabler

En ekstra bemerkning knyttet til kategoriseringen av utdanningsnivå og husstandsinnkomst er at deltakerne har fått mulighet til å velge svar som ikke direkte sier noe om deres utdanningsnivå eller husstandsinnkomst. Disse svaralternativene har vi kategorisert i en samlekategori som vi har kalt

«Annet». Ved behandlingen av disse dataene sto vi ovenfor to valg: å ekskludere dataene fra undersøkelsen eller inkludere svarene i en av dummyene. Siden vi nevnte i vår empiriske strategi på [aspredicted.org](http://aspredicted.org) at vi ikke ville ekskludere data, har vi valgt å inkludere dem. Vi har valgt å tilegne «Annet»-svarene i kategorien 0 ettersom vi mente at de passet bedre der enn i kategorien 1.

### 3.4.2.3 Omfordelingsvariabel

Deltakernes omfordelingspreferanser på samfunnsnivå er også interessante å analysere. Grunnen er at vi kan undersøke om omfordelingspreferansene på samfunnsnivå har en sammenheng med hvordan de svarer på eksperimentdelen av den eksperimentelle undersøkelsen. Dette kan hjelpe oss med å nyansere tolkningen av deres rettferdighetsbetraktninger. Vi kategoriserer også denne variabelen i en dummy-variabel. De som svarer «Helt enig» og «Litt enig» blir tilegnet dummyen 1, og de som svarer «Nøytral», «Litt uenig» og «Helt uenig» tilegnes dummyen 0.

### 3.4.2.4 Interaksjonsvariabler

Vi ønsker også å inkludere interaksjonsvariabler for å teste om ulike demografiske grupper har forskjellige preferanser knyttet til høye og like priser. Derfor lager vi også lineære regresjoner der bakgrunnsvariablene kombineres med Høy- og Lik-variabelen. Ved å la  $X$  representere hver bakgrunnsvariabel får vi altså interaksjonsvariablene «Høy\*X» og «Lik\*X». Hver bakgrunnsvariabel kommer til å ha to lineære regresjoner knyttet til seg. Den ene regresjonen kommer kun til å bestå av «Høy»-, «Lik»-, «Høy\*X»- og «Lik\*X»-variablene, mens den andre regresjonen i tillegg inkluderer de øvrige bakgrunnsvariablene som dummy-variabler. I tabellen som oppsummerer resultatene kommer ikke bakgrunnsvariabelkoeffisientene til å vises for ikke å gjøre tabellen mer uoversiktlig. Derimot viser vi hvordan bakgrunnsvariablene påvirker koeffisientene til «Høy»-, «Lik»-, «Høy\*X»- og «Lik\*X»-variablene.

## 4. Resultater

Frem til nå har vi avdekket et forskningsbehov innen prisdiskriminering som gjenspeiles i vår problemstilling. Vi kom frem til problemstillingen ved å kartlegge tidligere litteratur om emnet. Denne litteraturen har også gjort oss i stand til å utvikle en eksperimentell undersøkelse og til å utvikle hypoteser knyttet til hvilke resultater vi forventer. Den empiriske strategien vi har beskrevet ovenfor skal gjøre oss i stand til å statistisk finne svar på vår problemstilling.

I det følgende vil vi presentere resultatene vi har samlet inn i henhold til vår empiriske strategi. Deretter vil vi analysere og tolke disse resultatene. Resultatdelen er delt inn i tre hoveddeler og tar i hovedsak for seg oppgavens tre hypoteser. Først analyserer vi effekten av høy pris og av bakgrunnsvariablene ved å se på vår første hypotese knyttet til høy pris. Deretter tar vi for oss effekten av rettferdighet og ulik pris ved å se på hypotese to og tre som er knyttet til ulik pris. Til slutt ser vi om enkelte demografiske grupper svarte annerledes enn andre. Dette gjør vi ved å benytte lineære regresjoner til å se på om interaksjonsvariablene vi lager er statistisk signifikante.

### 4.1 Prisanalyse: Hypotese 1

Vi begynner med å diskutere effekten av pris slik at vi dermed kan svare på vår første hypotese. I denne hypotesen forventer vi at Høy-koeffisienten er signifikant negativ. Dette betyr at vi forventer at en lavere andel av deltakerne vil akseptere tilbudet når de blir tilbudt en høy pris sammenliknet med når de blir tilbudt en lav pris. I vår empiriske strategi diskuterte vi også muligheten for om akseptandelene varierer på tvers av ulike variabler knyttet til deltakernes bakgrunn. Vi inkluderer disse variablene i sammen analysen.

Årsaken til at vi begynner med å diskutere effekten av pris og bakgrunnsvariabler er at dette skaper et bedre grunnlag for å kunne diskutere effekten av rettferdighetsbetraktninger. Høy-koeffisienten som knytter seg til effekten av høy pris kan også si noe om hvorvidt deltakerne forsto hva de ble spurt om. I tillegg bidrar koeffisienten til å skille ut effekten av like og ulike priser. Grunnen til at vi tar for oss Høy-koeffisienten og bakgrunnsvariablene samtidig er at det er nødvendig å skille mellom høy og lav pris for at bakgrunnsvariablene skal gi meningsfull informasjon.

Vi skal nå analysere svarene fra vår eksperimentelle undersøkelse. Tabell 8 presenterer vi seks ulike lineære regresjonsmodeller som ser på effekten høy pris og bakgrunnsvariabler har på kjøpsvilje. Modell (1) ser på effekten høy pris har på deltakernes kjøpsvilje. Modellene (2) til og med (5) tar for seg akseptandelene til de ulike bakgrunnsvariablene i tillegg til effekten av høy pris. Vi har inkludert bakgrunnsvariablene for henholdsvis kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst i disse modellene. Modell (6) ser på hvordan alle variablene estimeres når de inkluderes i samme regresjonsmodell.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Høy	-0.365*** (0.029)	-0.365*** (0.029)	-0.366*** (0.029)	-0.364*** (0.029)	-0.363*** (0.029)	-0.364*** (0.029)
Kjønn (Mann)		0.031 (0.029)				0.020 (0.030)
Alder (Over 50 år)			0.021 (0.029)			0.015 (0.030)
Utdanning (Høyere utdanning)				0.018 (0.029)		0.008 (0.030)
Husstandsinnkomst (Over 700 000 kr)					0.062** (0.029)	0.058* (0.030)
Konstant	0.701*** (0.020)	0.687*** (0.024)	0.693*** (0.024)	0.690*** (0.027)	0.673*** (0.024)	0.654*** (0.032)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.132	0.133	0.132	0.132	0.135	0.134

Note:

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01

Tabell 8 - Tabellen viser sammenhengen mellom høy pris og deltakernes akseptandel. Den viser også sammenhengen mellom bakgrunnsvariablene og deltakernes akseptandeler.

Vi ser at Høy-koeffisienten er signifikant negativ med en p-verdi tilnærmet lik 0 i alle modellene i tabellen. Dette verifiserer vår første hypotese om at Høy-koeffisienten er signifikant negativ. Dermed viser regresjonsmodellen at færre deltakere ønsker å kjøpe gavekortet til en høy pris sammenliknet med en lav pris. Høy-koeffisienten tilsier at hvis man blir tilbudt en høy pris aksepterer man 36,5 %-poeng sjeldnere enn ved lav pris.

Det er viktig at pris har en signifikant effekt på deltakernes akseptandel. Hvis dette ikke var tilfellet ville det vært å anse som et stort problem for våre resultatets validitet. Årsaken til dette er det forhold at hvis man ikke reagerer på en dobling i pris så forstår man ikke situasjonen man skulle ta stilling til. At pris har en signifikant effekt på deltakernes akseptandeler, styrker dermed de øvrige resultatenes validitet.

Ved å analysere prisendringen fra 400 kr til 800 kr kommer vi frem til en etterspørselsreduksjon på 52,1 %. Ettersom priselastisitet ser på marginal endring i etterspørsel som følge av en marginal endring i pris anser vi ikke vårt datagrunnlag som tilstrekkelig til å beregne prisens elastisitet. En etterspørselsreduksjon på 52,1 % med en prisøkning på 100 % er likefullt en uelastisk reaksjon.

For oss er det interessant at vi finner en uelastisk etterspørselsreaksjon fordi tidligere forskning har vist at priselastisiteten til bøker, det mest naturlige produktet å kjøpe i en bokhandel, er elastisk. En undersøkelse fra Barrot, Becker, Clement, og Papies (2015) sammenlikner elastisiteten på paperback- og pocket-bøker og finner at gjennomsnittlig priselastisitet er respektive 3,7 og 4,3. Det er viktig å påpeke at det er en stor forskjell mellom en enkelt bok og et gavekort som gjør det mulig



å kjøpe mange ulike bøker. Dermed er dette ikke en fullverdig sammenlikning. Likevel kan sammenlikningen være interessant. En mulig årsak til at priselastisiteten for gavekortet er så lav kan være at det underliggende gavekortet har en pålydende verdi på 1000 kroner, og at vi opererer med priser under dette beløpet.

Vi vil nå ta for oss bakgrunnsvariablenes effekt på kjøpsvilje. I modellene (2), (3) og (4) er koeffisientenes respektive bakgrunnsvariabler ikke signifikante ettersom de alle har p-verdier på mer enn 0,05. Dette innebærer at vi ikke kan påvise forskjeller i akseptandel for bakgrunnsvariablene Kjønn (p-verdi: 0,283), Alder (p-verdi: 0,468) og Utdannelse (p-verdi: 0,525). Dette kan tyde på at det ikke er store forskjeller innad i gruppene og at vi ikke har stort nok utvalg til å avgjøre om det er en signifikant forskjell. Dermed kan vi ikke avgjøre om det er en signifikant forskjell i akseptandelen mellom kvinner og menn, deltakere over og under 50 år eller deltakere med og uten høyere utdanning.

Husstandsinnpekt-koeffisienten i modell (5) er signifikant ettersom koeffisientens p-verdi er på 0,0325. Dermed er det ifølge denne modellen en forskjell mellom akseptandelene for deltakerne fra en husstand med en inntekt på over 700 000 kr, sammenliknet med de fra en husstand med en inntekt på under 700 000 kr. Denne forskjellen tilsier at deltakere fra en høyinntektshusstand vil kjøpe gavekortet 6,2 %-poeng oftere. En mulig forklaring på denne forskjellen er inntektseffekten (Goolsbee et al., 2016). Inntektseffekten tilsier at prisen man er villig til å betale øker hvis ens inntekt øker. Dette funnet anser vi ikke som spesielt overraskende ettersom standard økonomisk teori predikerer en slik effekt. En annen mulig forklaring er at deltakerne fra høyinntektshusstander har en større nytte for, og dermed en større etterspørsel etter, bøker. Det er ikke unaturlig å anta at etterspørselen etter bøker korrelerer med inntekt.

I modell (6) inkluderer vi alle bakgrunnsvariabler i en regresjon. Da finner vi at ingen av koeffisientene for kjønn (p-verdi: 0,5112), alder (p-verdi: 0,6079), utdannelse (p-verdi: 0,7850) og husstandsinnpekt (p-verdi: 0,0521) er statistisk signifikante. Dette tyder på at det ikke er store forskjeller innad i gruppene og at vi ikke har et stort nok utvalg til å avgjøre om det er en signifikant forskjell. Dermed kan ikke modellen si noe sikkert om det er en forskjell i akseptandelene mellom menn og kvinner, deltakere over og under 50 år, deltakere med høyere eller lavere utdanning eller deltakere med ulike husstandsinnpekter. I motsetning til modell (5) finner altså modell (6) ingen signifikant forskjell for Husstandsinnpekt-koeffisienten. Det kan skyldes at de andre bakgrunnsvariablene i modell (6) fanger opp noe av det Husstandsinnpekt-koeffisienten i modell (5) fanget opp, eller at vi ikke har et stort nok utvalg til å påvise en signifikant forskjell.

Oppsummert finner vi at vår første hypotese er verifisert ettersom Høy-koeffisienten er signifikant negativ i samtlige regresjoner med p-verdier på tilnærmet 0. Vi mener at dette styrker de øvrige resultatenes validitet ettersom dette er et tegn på at deltakerne har forstått spørsmålet som de ble stilt. Videre kan vi med forbehold påvise at vi observerer enn inntektseffekt. Vi observerer ingen signifikante forskjeller knyttet til de andre bakgrunnsvariablene.

#### 4.2 Rettfærdighetsanalyse: Hypotese 2 og 3

I problemstillingen vår ønsker vi å undersøke hvordan rettfærdighetsbetraktninger påvirker effekten prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje. For å empirisk få svar på denne problemstillingen utviklet vi to hypoteser som direkte knytter seg til rettfærdighetsbetraktningene, og ved å anta at like priser oppfattes som rettfærdig. Våre hypoteser var at Lav-koeffisienten er signifikant negativ og at Høy\*Lik-koeffisienten er signifikant positiv. Disse hypotesene uttrykker at hvis deltakerne fikk en bedre pris enn den andre tilfeldige deltakeren, ville det ha en positiv effekt på deltakerens

kjøpsvilje. Hvis deltakerne fikk en høyere pris enn den andre tilfeldige deltakeren forventet vi at det ville ha en negativ effekt på deltakernes kjøpsvilje.

I Tabell 9 ser vi seks regresjonsmodeller. Modell (1) og (2) ser på hvordan lik pris påvirker deltakernes akseptandeler. Modell (3) og (4) ser på hvordan lik og høy pris påvirker deltakernes akseptandeler. Modell (5) og (6) ser også på hvordan lik og høy pris påvirker deltakernes akseptandeler, og inkluderer i tillegg en interaksjonsvariabel for høy og lik pris, Høy\*Lik. Modellene (2), (4) og (6) inkluderer, i motsetning til modellene (1), (3) og (5), kontrollvariabler. Introduksjonen av kontrollvariabler i modellene påvirker Lik-, Høy- og Høy\*Lik-koeffisientene, uten at det fører til store utslag.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Lik	-0.102*** (0.031)	-0.103*** (0.031)	-0.103*** (0.029)	-0.104*** (0.029)	-0.102** (0.040)	-0.104*** (0.040)
Høy			-0.365*** (0.029)	-0.364*** (0.029)	-0.365*** (0.040)	-0.365*** (0.040)
Høy*Lik					-0.0002 (0.057)	0.001 (0.057)
Konstant	0.570*** (0.022)	0.526*** (0.035)	0.753*** (0.025)	0.708*** (0.035)	0.753*** (0.029)	0.708*** (0.038)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.009	0.012	0.142	0.144	0.141	0.143

Note 1:  
Note 2:

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01  
Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdannelse og husstandsinnkomst er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen

Tabell 9 - Tabellen viser effekten av lik og høy pris på deltakernes akseptandeler. Modell (1), (3) og (5) har ikke med bakgrunnsvariablene i sine respektive regresjoner. Det har derimot modellene (2), (4) og (6). Raden for kontrollvariabler uttrykker dette med enten (Nei) eller (Ja). Kontrollvariablene er kjønn, alder, utdannelse og husstandsinnkomst. Koeffisientene for kontrollvariablene er ikke inkludert i selve tabellen.

Lik-koeffisientene er signifikant negative i alle modellene fordi koeffisientenes p-verdier er under 0,05. Dette innebærer at hypotese 2, som forventet at Lik-koeffisienten skulle være signifikant negativ, er verifisert. Dette medfører at akseptandelen i LU (lav og ulik pris) er høyere enn akseptandelen i LL (lav og lik pris). Med andre ord finner vi i vårt eksperiment at lik pris har en negativ effekt på deltakernes kjøpsvilje.

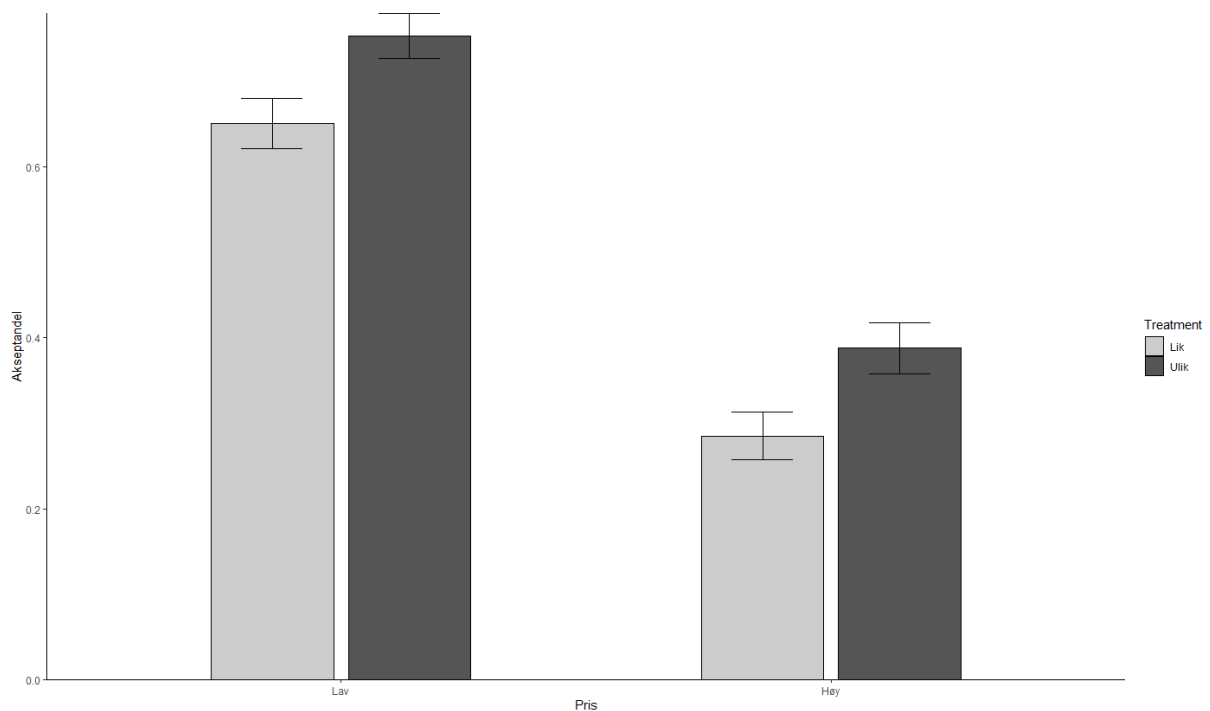
Høy\*Lik-koeffisienten er ikke signifikant fordi p-verdiene er over 0,99 i både modell (5) og (6). Dette innebærer at deltakerne ikke reagerer forskjellig på fordelaktige og ufordelaktige priser, og at akseptandelen i HU (høy og ulik pris) dermed er høyere enn i HL (høy og lik pris). Effekten av ulik pris er altså den samme uavhengig av om man blir tilbudt en høy eller lav pris. Dette gjør at vi ikke finner støtte for hypotese 3 der vi forventet at deltakere som ble tilbudt en ufordelaktig pris ville akseptere sjeldnere. Oppsummert ser vi at deltakerne derfor aksepterer ulike priser uavhengig av om prisene de ble tilbudt var lave eller høye.

Før vi går inn på implikasjonene av funnene vi har gjort ønsker vi å vise akseptandelene for hvert treatment, samt å visualisere forskjellen mellom disse akseptandelene. For å beregne akseptandelene benytter vi koeffisientene fra modell (5). I Tabell 10 har vi inkludert estimatene fra modellen i tillegg til de faktiske akseptandelene for utvalget:

Gruppe	Estimert akseptandel i modell (5)	Faktisk akseptandel (for utvalget)
LL	65,10 %	65,04 %
LU	75,30 %	75,29 %
HL	28,58 %	28,52 %
HU	38,80 %	38,78 %

Tabell 10 - Estimerte og faktiske akseptandeler for hvert treatment

Vi ser av Tabell 10 at de estimerte akseptandelene er svært nærmere de faktiske akseptandelene for utvalget. I Figur 1 har vi visualisert treatmentenes faktiske akseptandeler med tilhørende errorbarer for å gi et tydelig inntrykk av disse, i tillegg til forskjellene mellom dem:



Figur 1 - Denne figuren viser de faktiske akseptandelene til hvert treatment. Søylene inkluderer errorbarer.

Vi skal nå diskutere implikasjonene av resultatene for vår modell. I vår modell definerte vi en deltakers nytte som deltakerens konsumentoverskudd minus effekten av deltakerens rettferdighetsbetraktninger. Mellom treatmentene med høy og lik pris (HL) og høy og ulik pris (HU), og mellom treatmentene med lav og lik pris (LL) og lav og ulik pris (LU) er konsumentoverskuddet likt. Årsaken til dette er at deltakernes pris er lik og at den personlige nytten av gavekortet skal være lik for hvert treatment på grunn av randomisering. Dermed tilsier vår modell at den eneste forskjellen mellom disse treatmentene er rettferdighetsbetraktninger. I modellen vår definerte vi rettferdighetsbetraktninger som hvor viktig rettferdighet er for deltakeren ( $\beta_i$ ) og ulikheten i pris ( $|p_i - p_j|$ ). Denne modellen predikerer at akseptandelen i treatmentet med høy og lik pris skal være høyere enn i treatmentet med høy og ulik pris. Siden modellen forutsetter at deltakerne oppfatter ulikhet som urettferdig, og at urettferdighet påvirker deltakernes nytte negativt, kan ikke modellen forklare våre resultater.

Vår eksperimentelle undersøkelse gjør dermed et svært interessant funn. De resultatene vi får gir et klart grunnlag til å si at deltakernes og den tilfeldige personens pris påvirker deltakernes akseptandel. Dermed kan vi si at ulike priser påvirker deltakerne. Eksperimentet demonstrerer også at ufordelaktige og ulike priser ikke nødvendigvis fører til en reduksjon i kjøpsvilje. En mulig implikasjon av dette er at også urettferdighet ikke nødvendigvis medfører en reduksjon i kjøpsvilje. Eksperimentet bekrefter også funnene til Leibbrandt og Englmaier som tilsier at deltakere som blir prisdiskriminert fordelaktig har en større sannsynlighet for å kjøpe.

Ettersom vi ikke fant støtte for alle våre forventninger kan ikke vår modell forklare våre resultater. Dette gjør at vi ønsker å se nærmere på de mulige årsakene til at modellen ikke predikerer resultatene vi får. Vi velger å gjøre dette ved å presentere og diskutere mulige forklaringer på resultatene i lys av tidligere forskning.

#### 4.3 Mulige forklaringer på resultatene

Vi har funnet at ulik pris i vårt eksperiment fører til økt kjøpsvilje, uavhengig av om ulikheten er positiv eller negativ. Ettersom vi har antatt at ulikhet oppfattes som urettferdig i vår undersøkelse fører dette til at resultatene våre peker i retning av at urettferdighet isolert fra andre mekanismer fører til økt kjøpsvilje. Vi skal nå diskutere dette funnet, og særlig antakelsene det bygger på, i lys av tidligere forskning.

Våre resultater skiller seg tydelig fra hva tidligere forskning på fordelingspreferanser har funnet (Englmaier et al., 2012; Leibbrandt, 2020). Som vi diskuterte i litteraturgjennomgangen tilsier tidligere forskning at det å få en urettferdig dårlig pris burde føre til en reduksjon i kjøpsviljen. I våre resultater har det motsatte skjedd. En mulig årsak til dette er at vår forskning skiller seg fra den tidligere forskningen ved at vi ser på den isolerte effekten av rettferdighetsbetraktninger. Beslutningen som deltakerne tar i vårt eksperiment, er helt individuell og påvirker ingen andre. I situasjonen som deltakerne står ovenfor er prisfordelingen basert på tilfeldighet. Ingen er heller ansvarlige for fordelingen slik at gjengjeldelse eller motiv ikke kan påvirke deltakernes valg. Totalt sett skiller altså eksperimentet vårt seg betydelig fra forskningen vi baserte våre antakelser på.

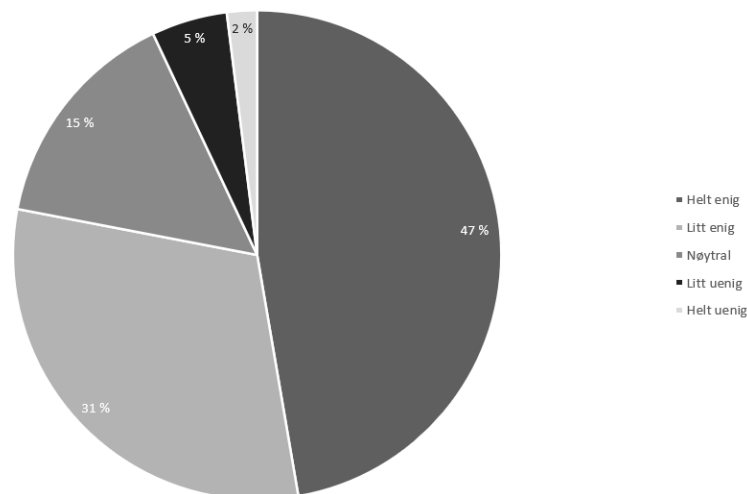
Ettersom vårt eksperimentdesign og deltakernes beslutningssituasjon så tydelig skiller seg fra tidligere forskning er det ikke overraskende at vi får ulike resultater. Derimot virker det intuitivt overraskende at urettferdighet alene skal ha en positiv effekt på kjøpsvilje isolert sett, men en negativ effekt i andre situasjoner. Blant annet har Fehr og Smith (1999) og Bolton og Ockenfels (2000) argumentert for ulikhetsaversjon. Tilsvarende predikerer forskning på belønning i arbeidssituasjoner en negativ reaksjon på dårligere belønning gitt likt arbeid. Forskning direkte koblet til prising og prisdiskriminering tilsier også at konsumenter reagerer negativt på ufordelaktige priser (Englmaier et al., 2012; Leibbrandt, 2020). Ettersom resultatene våre avviker fra dette forskningsgrunnlaget er det derfor grunn til å undersøke mulighetene for alternative forklaringer.

For å få et mer nyansert bilde av deltakernes rettferdighetsbetraktninger stilte vi dem, som tidligere nevnt, et separat spørsmål. Mer presist spurte vi om hvor enige de var i følgende påstand: *Myndighetene bør ta sikte på å redusere ulikheten i samfunnet*, på en 5-trinns skala fra helt uenig til helt enig. Denne påstanden er ment å avdekke deltakernes omfordelingspreferanser på samfunnsnivå og dermed deres rettferdighetsoppfatninger i fordelingssituasjoner generelt. I Tabell 11 ser vi en oversikt over hva deltakerne svarte.

Svar	Antall svar
Helt enig	499
Litt enig	324
Nøytral	158
Litt uenig	53
Helt uenig	21

Tabell 11 - Antall deltakere som svarte på de ulike svaralternativene på spørsmålet om omfordeling

I tabellen ser vi at 823 av 1055 deltakere enten helt enige eller litt enige i påstanden. 158 deltakere stilte seg nøytrale til påstanden, mens 74 deltakere var litt uenige eller helt uenige i påstanden. I Figur 2 ser vi at 78 % av deltakerne var helt enige eller litt enige. Videre stilte 15 % seg nøytrale, mens kun 7 % var litt uenige eller helt uenige i påstanden.



Figur 2 - Figuren viser andelen deltakere for hvert svaralternativ på påstanden om omfordeling.

Den store majoriteten av deltakerne mente dermed at ulikheter i samfunnet burde reduseres av myndighetene. Dette tyder på at majoriteten har en preferanse for omfordeling og at de har en preferanse for rettferdighet i fordelingssituasjoner.

I Tabell 12 og Tabell 13 undersøker vi om omfordelingspreferansene kan forklare variasjonen i deltakernes akseptandeler. Tabell 12 sammenlikner om en dummy-variabel for helt enig og litt uenig forklarer akseptandelene ulikt fra en modell med en kontinuerlig variabel der 5 = Helt enig, 4 = Litt enig, 3 = Nøytral, 2 = Litt uenig og 1 = Helt uenig. I Tabell 13 undersøker vi det samme, med unntak av at vi også inkluderer interaksjonsvariabler med henholdsvis Høy- og Lik-koeffisientene. Vi forventet at dersom deltakerne var enige i påstanden ville de i eksperimentet foretrekke like priser fremfor ulike priser.

	(X = Helt enig og Litt enig)		(X = Kontinuerlig variabel)	
X	0.041 (0.037)	0.041 (0.037)	0.007 (0.016)	0.009 (0.016)
Konstant	0.487*** (0.033)	0.440*** (0.043)	0.488*** (0.067)	0.433*** (0.073)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.0002	0.002	-0.001	0.002

Note 1: \* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01  
Note 2: Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen

Tabell 12 - Tabellen viser fire regresjoner. De to første regresjonene sammenlikner om de som svarte helt enig eller litt enig har forskjellige akseptandeler fra de som svarte nøytral, litt enig eller helt enig. Dette uttrykkes med en dummy-variabel. De to siste regresjonene bruker i stedet en kontinuerlig variabel der 5 = Helt enig, 4 = Litt enig, 3 = Nøytral, 2 = Litt enig og 1 = Helt enig. Både dummy-variabelen og den kontinuerlige variabelen har en regresjon med og en regresjon uten kontrollvariablene. Disse kontrollvariablene er kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt. Kontrollvariablenes koeffisienter er ikke vist i tabellen.

	(X = Helt enig og Litt enig)		(X = Kontinuerlig variabel)	
X	0.076 (0.060)	0.077 (0.060)	-0.013 (0.025)	-0.010 (0.025)
Høy*X	-0.082 (0.069)	-0.079 (0.069)	0.002 (0.029)	0.002 (0.029)
Lik*X	-0.002 (0.069)	-0.007 (0.069)	0.033 (0.029)	0.031 (0.029)
Konstant	0.693*** (0.053)	0.648*** (0.058)	0.804*** (0.106)	0.747*** (0.109)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.142	0.143	0.141	0.142

Note 1: \* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01  
Note 2: Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen

Tabell 13 - Tabellen viser fire regresjoner. De to første regresjonene sammenlikner om de som svarte helt enig eller litt enig har forskjellige akseptandeler fra de som svarte nøytral, litt enig eller helt enig. Dette uttrykkes med en dummy-variabel. De to siste regresjonene bruker i stedet en kontinuerlig variabel der 5 = Helt enig, 4 = Litt enig, 3 = Nøytral, 2 = Litt enig og 1 = Helt enig. Både dummy-variabelen og den kontinuerlige variabelen har en regresjon med og en regresjon uten kontrollvariablene. Disse kontrollvariablene er kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt. Kontrollvariablenes koeffisienter er ikke vist i tabellen. I tillegg har vi inkludert to interaksjonsvariabler. Disse interaksjonsvariablene interagerer høy- og lik- variablene med dummy-variabelen og den kontinuerlige variabelen.

Ettersom samtlige p-verdier for koeffisientene knyttet til deltakernes omfordelingspreferanser er over 0,05 kan vi ikke påvise at omfordelingspreferansene kan forklare variasjonen i deltakernes akseptandeler. Dette kan innebære flere ting. For det første kan det være en sammenheng vi ikke har stort nok utvalg til å avdekke. Et annet alternativ er at rettferdighet, som i vårt eksperiment vises gjennom deltakernes akseptandel, er situasjonsavhengig. Det er ikke opplagt at preferanser for et samfunn med mindre ulikheter er overførbart til den situasjonen vi skapte for våre eksperimentdeltakere.

Et tredje alternativ til hvorfor deltakernes omfordelingspreferanser ikke kan forklare deltakernes valg i eksperimentet, er at deltakerne ikke oppfattet situasjonen i eksperimentet som urettferdig. Hvis deltakerne ikke oppfattet situasjonen som urettferdig forklarer dette hvorfor deres omfordelingspreferanser ikke er signifikante. Denne forklaringen kan til en viss grad støttes av tidligere forskning. Tidligere forskning skiller mellom ulike typer rettferdighet, og har demonstrert at ulike situasjoner oppfattes ulikt (Cappelen et al., 2020). Ettersom alle deltakerne i vårt eksperiment har de samme mulighetene og den samme forventede nytten i forkant av eksperimentet er det derfor mulig at deltakerne ikke opplever situasjonen som urettferdig. Hvis deltakerne ikke oppfatter ulikheten som urettferdig kan det forklare hvorfor de ikke reagerer negativt på den.

Oppsummert ser vi altså at våre resultater tilsier at ulikhet fører til økt kjøpsvilje. Dersom ulikheten fører til at deltakerne oppfatter situasjonen som urettferdig tilsier det dermed også at rettferdighetsbetraktninger fører til økt kjøpsvilje. At urettferdighet fører til økt kjøpsvilje virker ikke særlig sannsynlig sett i lys av tidligere forskning. En annen forklaring på hvorfor deltakerne ikke har en negativ reaksjon på en urettferdig pris er at de ikke oppfatter prisen som urettferdig. Denne forklaringen blir delvis støttet av at deltakernes omfordelingspreferanser ikke kan forklare deltakernes adferd i møte med ulikhet. Selv om deltakerne potensielt ikke oppfatter prisene som urettferdige har de likevel en signifikant reaksjon på ulike priser. Derfor kan ikke oppfatningen om hva som er rettferdig være den fullstendige forklaringen på de resultatene vi får.

#### 4.3.1 Ulikt konsumentoverskudd

I vår modell har vi antatt at det er prisforskjellen som gjør situasjonene urettferdige. Vi kan derimot tenke oss at det ikke er ulikheten i pris, men ulikhet i konsumentoverskudd som oppfattes som urettferdig. Hvis deltakerne har en preferanse for rettferdighet, vil de da ønske å redusere ulikheten i konsumentoverskuddet mest mulig. Det kan med andre ord tenkes at eksperimentdeltakerne ikke nødvendigvis sammenlikner egen pris med prisen den andre deltakeren blir tilbudt. I stedet kan det tenkes at de sammenlikner sitt konsumentoverskudd med det de ville oppnådd i den andre deltakeren sin situasjon.

Deltakerne som blir tilbudt en høy og ulik pris forventer at deltakeren som blir tilbudt å kjøpe gavekortet til en lav pris vil kjøpe det. Dermed opplever deltakerne situasjonen som urettferdig uansett om deltakeren velger å kjøpe gavekortet selv eller ikke. Hvis deltakeren ikke kjøper gavekortet får den andre deltakeren et større konsumentoverskudd fordi den andre deltakeren kjøper gavekortet til den lave prisen. Hvis deltakeren derimot kjøper gavekortet til en høy pris får deltakeren et lavere konsumentoverskudd fordi prisen er høy. Dermed kan ikke deltakeren ta et valg som ikke fører til en det deltakeren opplever som en urettferdig situasjon. Hvis deltakeren ønsker å minimere urettferdigheten deltakeren står ovenfor vil deltakeren velge det alternativet som skaper minst forskjell i konsumentoverskudd. At en større andel av deltakerne velger å kjøpe gavekortet til en høy og ulik pris, enn en høy og lik pris, kan forklares med at det å kjøpe gavekortet skaper den minste forskjellen i konsumentoverskudd.

Den samme forklaringen kan derimot ikke forklare hvorfor deltakere med lav og ulik pris handler oftere enn deltakere med lav og lik pris. Deltakerne med lav og ulik pris vil forvente at deltakerne med høy pris ikke kjøper. De kan dermed avstå fra å kjøpe hvis de ønsker et rettferdig utfall. Deltakerne som blir tilbudt en lav og lik pris vil derimot forvente at den andre deltakeren kjøper. På den måten vil det å kjøpe føre til et rettferdig utfall. Ut ifra et rettferdighetsperspektiv burde altså deltakerne med lav og lik pris kjøpe oftere enn de med lav og ulik pris.

Det kan derimot være flere andre mulige årsaker til hvorfor deltakerne med lav og ulik pris likevel kjøper oftere deltakere med lav og lik pris. En mulig årsak er at man føler seg spesiell fordi man har blitt tilbudt den laveste prisen. En annen mulig årsak er at man bryr seg mindre om rettferdighet når ulikheten er fordelaktig enn når ulikheten er ufordelaktig. Summen av slike mulige årsaker kan til sammen forklare hvorfor vi observerer en høyere akseptandel når prisen er lav og ulik pris sammenliknet med lav og lik.

Oppsummert har vi funnet at eksperimentdeltakerne aksepterer prisene de blir tilbudt oftere når prisene er ulike, sammenliknet med når prisene er like. Vi har presentert en forklaring knyttet til forskjellene i akseptandeler mellom treatmentet der deltakerne blir tilbudt høy og lik pris og treatmentet der deltakerne blir tilbudt høy og ulik pris. Denne forklaringen tar utgangspunkt i at deltakerne vurderer rettferdighet basert på konsumentoverskudd og ikke pris. For å minimere

urettferdighet kan det dermed virke plausibelt at deltakerne oftere aksepterer høy pris når andre blir tilbudt lav pris. Vi har derimot ikke en modell eller et eksperimentdesign som gjør oss i stand til å konkludere med sikkerhet hvorvidt denne forklaringen stemmer fullt ut. Likevel kan det virke som en plausibel forklaring ettersom forklaringen stemmer overens med teori som baserer seg på tidligere forskning. Vi presenterer også forklaringer som knytter seg til forskjellene mellom treatmentet der deltakerne blir tilbudt lave og like priser, og treatmentet der deltakerne blir tilbudt lave og ulike priser. Disse forklaringene dreier seg om at deltakerne muligens aksepterer prisene oftere fordi de føler seg spesielle når de blir tilbudt en bedre pris enn en annen, eller fordi deltakerne bryr seg mindre om rettferdighet når de vinner sammenliknet med når de taper. Heller ikke disse forklaringene kan vår modell eller vårt eksperimentdesign bekrefte.

#### 4.4 Analyse av interaksjoner

Denne delen søker å kartlegge om noen demografiske grupper påvirkes annerledes av prisene de blir tilbudt i eksperimentet enn andre. I Tabell 14 har vi bygget regresjonene ved hjelp av interaksjoner som består av Høy-koeffisienten og Lik-koeffisienten, samt bakgrunnsvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst. Disse interaksjonene generaliseres med betegnelsene «Høy\*X» og «Lik\*X». Disse X-ene representerer de ulike bakgrunnsvariablene «Kjønn», «Alder», «Utdanning» og «Husstandsinnkomst». Kontrollvariablene er definert som de bakgrunnsvariablene X ikke representerer. X-variablene er også med i alle modellene, men koeffisientene vises ikke i tabellen.

Tabell 1: Interaksjoner og bakgrunnsvariabler

	X = Kjønn (Mann)		X = Alder (Over 50 år)		X = Utdanning (Høyere utdanning)		X = Husstandsinnkomst (Husstandsinnkomst over 700 000 kr)	
Høy	-0.414*** (0.039)	-0.414*** (0.039)	-0.472*** (0.038)	-0.469*** (0.038)	-0.326*** (0.044)	-0.325*** (0.044)	-0.341*** (0.038)	-0.341*** (0.038)
Lik	-0.051 (0.039)	-0.055 (0.039)	-0.034 (0.038)	-0.038 (0.038)	-0.091** (0.044)	-0.093** (0.044)	-0.123*** (0.038)	-0.123*** (0.038)
Høy*X	0.098* (0.057)	0.101* (0.057)	0.233*** (0.057)	0.240*** (0.057)	-0.067 (0.058)	-0.068 (0.058)	-0.050 (0.057)	-0.051 (0.057)
Lik*X	-0.105* (0.057)	-0.099* (0.057)	-0.151*** (0.057)	-0.146** (0.057)	-0.018 (0.058)	-0.019 (0.058)	0.040 (0.057)	0.043 (0.057)
Konstant	0.737*** (0.033)	0.709*** (0.039)	0.759*** (0.033)	0.725*** (0.039)	0.718*** (0.039)	0.682*** (0.043)	0.721*** (0.033)	0.705*** (0.040)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.146	0.147	0.159	0.160	0.141	0.143	0.145	0.143
<b>Lincom:</b>								
Høy + Høy*X	-0.315	-0.313	-0.239	-0.239	-0.393	-0.393	-0.391	-0.393
Lik + Lik*X	-0.156	-0.154	-0.185	-0.183	-0.110	-0.112	-0.082	-0.080

Note 1:

Note 2:

\*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01  
Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen.

Tabell 14 - Interaksjoner og bakgrunnsvariabler. I denne tabellen ser vi på interaksjoner mellom høy- og lik-variablene og bakgrunnsvariablene. Vi har inkludert bakgrunnsvariabler for kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst. Disse representeres med X. Vi har også inkludert modeller med og uten resten av kontrollvariablene som X ikke representerer. Hvorvidt de er inkludert uttrykkes på raden for kontrollvariabler. Der det står (Nei) er de ikke inkludert, mens der det står (Ja) er de inkludert. Disse kontrollvariablene er kjønn, alder, utdanning og husstandsinnkomst.

Felles for alle modellene er at Høy-koeffisientene er signifikante med p-verdier under 0,01. Lik-koeffisientene er signifikante i modellene for utdanning og husstandsinnkomst. Lik-koeffisientene i modellene for kjønn og alder er ikke signifikante. Det kan skyldes at effekten i Lik-variabelen, som vi oppdaget i analysen uten interaksjonsvariabler, er fordelt ut i de øvrige variablene. Vi kommer videre bare til å kommentere de signifikante interaksjonene.

I modellene for alder har Høy\*Alder-koeffisientene p-verdier under 0,01. En signifikant positiv Høy\*Alder-koeffisient tilsier at deltakere over 50 år aksepterer oftere enn deltakere under 50 år når prisen er høy. Dette skyldes sannsynligvis ikke en inntektseffekt fordi Høy\*Alder-koeffisienten fortsatt er signifikant når vi kontrollerer for husstandsinnkomst. En mulig forklaring på hvorfor deltakere over 50 år aksepterer prisene oftere når prisen er høy kan være fordi de har større interesse for eller høyere personlig nytte av gavekortet. En undersøkelse som er gjennomført på vegne av



Forleggerforeningen og Bokhandlerforeningen (2018) sier at eldre mennesker i Norge leser mer enn yngre. Dette funnet underbygger denne forklaringen.

I modellene for alder ser vi også at Lik\*Alder-koeffisientene er signifikante. Disse har p-verdier under 0,05. Disse resultatene antyder at deltakere over 50 år aksepterer sjeldnere enn deltakere under 50 år dersom prisen de blir tilbudt er lik. Denne forskjellen i akseptandeler kan indikere en forskjell i rettferdighetspreferanser mellom unge og gamle. For eksempel kan dette innebære at yngre bryr seg mer om rettferdighet. En annen mulig tolkning er at eldre og yngre har ulike rettferdighetsoppfatninger. Ettersom det tidligere er vist at rettferdighetsoppfatninger blir påvirket av alder (Almås et al., 2010) er det ikke overraskende at ulikhet påvirker deltakerne på forskjellige måter.

Vi vil også nevne at Norstat inkluderte vektorer for å gjøre utvalget mer representativt. Vi har derfor vedlagt tilsvarende resultater som alle OLS-ene vi hittil har presentert og gjort dem om til WLS-er i Appendix 5. Med unntak av at koeffisientene har endret seg noe, er det ingen avgjørende forskjeller fra de uvektede regresjonene.

For å oppsummere analysen av interaksjonsvariablene ser vi at deltakere over 50 år aksepterer prisene oftere når de er høye. Vi tror at dette kan skyldes en sterkere preferanse for lesing blant de eldre som den nevnte undersøkelsen til Forleggerforeningen og Bokhandlerforeningen fra 2018 viser. Selv om forklaringen er understøttet av leserundersøkelsen kan vi ikke si med sikkerhet om forklaringen stemmer fullt ut. I tillegg antyder resultatene at eldre aksepterer sjeldnere enn yngre når prisene er like. Dette kan tyde på at yngre bryr seg mer om rettferdighet eller at eldre og yngre har forskjellige oppfatninger av hva som er rettferdig. Vi har ikke tilstrekkelig data til å si noe om effektene av de øvrige demografiske gruppene. Vi ønsker å understreke at alle resultater knyttet til analysen av interaksjonsvariablene er korrelasjoner og ikke kausaliteter.

## 5. Konklusjon og diskusjoner

Formålet med denne oppgaven har vært å undersøke sammenhengen mellom rettferdighet og prisdiskriminering. Ved å benytte en deduktiv tilnærming, et forklarende forskningsdesign og en eksperimentell metode har vi svart på problemstillingen: *Hvordan påvirker rettferdighetsbetraktninger effekten prisdiskriminering har på kunders kjøpsvilje?*

Ekperimentresultatet viste at deltakerne hadde høyere kjøpsvilje når prisen var ulik sammenliknet med når prisen var lik, uavhengig av om ulikheten var fordelaktig eller ufordelaktig. På forhånd antok vi at like priser oppfattes som rettferdige og at ulike priser oppfattes som urettferdige. Dersom denne antakelsen holder, tilsier våre resultater at rettferdighetsbetraktninger har en positiv effekt på hvordan prisdiskriminering påvirker kjøpsvilje. Analysen vår skaper derimot usikkerhet rundt denne antakelsen.

Siden vi var usikre på årsaken bak resultatene vi fikk diskuterte vi andre mulige årsaker. Deriblant diskuterte vi muligheten for at deltakerne ikke opplevde ulikheten som urettferdig. Denne tolkningen blir svekket fordi ulikhet har en signifikant effekt på kjøpsvilje. Derfor diskuterte vi også muligheten for at deltakerne oppfattet forskjellen i konsumentoverskudd og ikke forskjellen i pris som urettferdig. Denne forklaringen virker mer plausibel, men heller ikke den kan forklare alle resultatene våre. Dermed kan vi ikke sikkert konkludere med hvordan rettferdighetsbetraktninger påvirker kunders kjøpsvilje. Likevel har vi vist at ulike priser isolert sett har en positiv effekt på kunders kjøpsvilje.

Vi designet eksperimentet med det formål å isolere ut de effektene tidligere forskning har vist at prisdiskriminering har på kjøpsvilje. Dette har gjort at vi bidrar med noe nytt til forskningsfeltet. En slik tilnærming har også en bakside da vi i eksperimentdesignet kun har isolert ut effekter kjent fra tidligere forskning. Dette åpner for at andre hittil ikke kartlagte effekter kan påvirke resultatene.

## 6. Videre forskning

Vårt eksperiment søkte å isolere effekten rettferdighetsbetraktninger har på prisdiskriminering. Vi fant vi at ulike pris førte til en økt akseptandel blant deltakerne. Dette er et funn som avviker fra hva tidligere forskning har funnet. Hvis det er mulig å skape en situasjon der ulike priser førte til økt kjøpsvilje blant kunder er dette noe man kunne forsket videre på. Hvis dette er en situasjon som er mulig å skape for bedrifter kan det ha uheldige følger for konsumenters velferd ettersom bedrifter kaprer mer av deres konsumentoverskudd enn de gjør ved uniforme priser. Det vil derfor også kunne være interessant å forske videre på de etiske implikasjonene av prisdiskriminering.

Våre funn var en følge av å kombinere elementer fra blant annet referansepunkt litteraturen og rettferdighetslitteraturen i ett eksperimentdesign. Ut ifra den litteraturgjennomgangen vi har gjort er samspillet mellom forventninger og rettferdighet ennå ikke fullt ut dekket. Hvis forventninger til hvordan andre handler påvirker hva man oppfatter som rettferdig, og hvor mye man vektlegger rettferdighet, medfører dette et bredt spekter av mulige forskningstemaer. Vi tror dette er en generell problemstilling adferdsøkonomien kan se nærmere på i den videre forskningen.

## Forfatternes bemerkninger

Vi har så langt det lar seg gjøre referert til tidligere forskning ved å bruke kildehenvisningsstilen APA (American Psychological Association), fordi vi mener den gir et oversiktlig bilde av kildene vi har brukt. Vi fulgte de etablerte forskningsetiske normer som gjelder for referanser. Vi har også redegjort for den sammenheng referansene står i.

Vi ønsker å påpeke at undersøkelsen har blitt gjennomført i perioden med tilstedeværelsen av COVID-19. Dette kan ha påvirket konsumentpsykologi, etterspørsel og rettferdighetsoppfatninger.

## Litteraturliste

- Abeler, J., Falk, A., Goette, L., & Huffman, D. (2011). Reference points and effort provision. *American Economic Review*, 101(2), 470-492. doi:10.1257/aer.101.2.470
- Akerlof, G. A., & Yellen, J. L. (1990). The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2), 255-283. doi:10.2307/2937787
- Almås, I., Cappelen, A. W., Sørensen, E. Ø., & Tungodden, B. (2010). Fairness and the development of inequality acceptance. *Science*, 328(5982), 1176-1178.
- Anderson, E. T., & Simester, D. I. (2001). Price discrimination as an adverse signal: Why an offer to spread payments may hurt demand. *Marketing Science*, 20(3), 315-327.
- Anderson, E. T., & Simester, D. I. (2008). Research note—does demand fall when customers perceive that prices are unfair? The case of premium pricing for large sizes. *Marketing Science*, 27(3), 492-500.
- Anderson, E. T., & Simester, D. I. (2010). Price Stickiness and Customer Antagonism\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 729-765. doi:10.1162/qjec.2010.125.2.729
- Bagwell, K., & Riordan, M. H. (1991). High and Declining Prices Signal Product Quality. *The American Economic Review*, 81(1), 224-239.
- Baker, W., Marn, M., & Zawada, C. (2001). Price smarter on the Net. *Harvard business review*, 79(2), 122-127, 157.
- Barrot, C., Becker, J. U., Clement, M., & Papies, D. (2015). Price elasticities for hardcover and paperback fiction books. *Schmalenbach business review*, 67(1), 73-91.
- BBC (Producer). (2000). **Amazon's old customers 'pay more'**.
- Bolton, G. E., & Ockenfels, A. (2000). ERC: A theory of equity, reciprocity, and competition. *American Economic Review*, 90(1), 166-193. doi:10.1257/aer.90.1.166
- Campbell, M. C. (1999). Perceptions of Price Unfairness: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 187-199. doi:10.1177/002224379903600204
- Cappelen, A. W., Falch, R., & Tungodden, B. (2020). *Fair and Unfair Income Inequality*. NHH.
- Cappelen, A. W., Konow, J., Sørensen, E. Ø., & Tungodden, B. (2013). Just luck: An experimental study of risk-taking and fairness. *American Economic Review*, 103(4), 1398-1413.
- Cappelen, A. W., Rabin, M., Sørensen, E. Ø., & Tungodden, B. (2016). *Reference-dependent social preferences: theory and experimental evidence*. Norwegian School of Economics
- Harvard University.
- Card, D., Mas, A., Moretti, E., & Saez, E. (2012). Inequality at work: The effect of peer salaries on job satisfaction. *American Economic Review*, 102(6), 2981-3003. doi:10.1257/aer.102.6.2981

- Choi, S., Park, S.-J., Qiu, C., & Stanyer, M. (2013). The discount is unfair: Egocentric fairness in risky discounts. *Journal of Economic Psychology*, *39*, 32-43. doi:10.1016/j.joep.2013.06.007
- Cohn, A., Fehr, E., Herrmann, B., & Schneider, F. (2014). Social comparison and effort provision: Evidence from a field experiment. *Journal of the European Economic Association*, *12*(4), 877-898. doi:10.1111/jeea.12079
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and economics: Evidence from the field. *Journal of Economic literature*, *47*(2), 315-372.
- Duryee, T. (Producer). (2014). Is Amazon Prime a scam? Shoppers asking tough questions as prices go higher.
- Engelmann, D., & Strobel, M. (2004). Inequality aversion, efficiency, and maximin preferences in simple distribution experiments. *American Economic Review*, *94*(4), 857-869.
- Englmaier, F., Gratz, L., & Reisinger, M. (2012). Price discrimination and fairness concerns. Available at SSRN 1999757.
- Falk, A., & Fischbacher, U. (2006). A theory of reciprocity. *Games and Economic Behavior*, *54*(2), 293-315. doi:<https://doi.org/10.1016/j.geb.2005.03.001>
- Farmer, J. D., & Joshi, S. (2002). The price dynamics of common trading strategies. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *49*(2), 149-171. doi:[https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(02\)00065-3](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(02)00065-3)
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, *114*(3), 817-868. doi:10.1162/003355399556151
- Frey, B. S., & Pommerehne, W. W. (1993). On the fairness of pricing - An empirical survey among the general population. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *20*(3), 295-307. doi:10.1016/0167-2681(93)90027-M
- Fudenberg, D., & Villas-Boas, J. M. (2012). Price discrimination in the digital economy. *The Oxford handbook of the digital economy*, 254-272.
- Gendron-Saulnier, C., & Santugini, M. (2014). The Informational Benefit of Price Discrimination. Available at SSRN 2298837.
- González, E. M., Esteva, E., Roggeveen, A. L., & Grewal, D. (2016). Amount off versus percentage off—when does it matter? *Journal of Business Research*, *69*(3), 1022-1027. doi:10.1016/j.jbusres.2015.08.014
- Goolsbee, A., Levitt, S., & Syverson, C. (2016). *Microeconomics* (2nd ed. ed.). New York: Worth Publishers.
- Grossman, S. (1989). The informational role of prices. *MIT Press Books*, *1*.
- Gächter, S., & Thöni, C. (2010). Social comparison and performance: Experimental evidence on the fair wage-effort hypothesis. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *76*(3), 531-543. doi:10.1016/j.jebo.2010.08.008
- Hayek, F. A. (1945). The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, *35*(4), 519-530.
- Herz, H., & Taubinsky, D. (2017). What Makes a Price Fair? An Experimental Study of Transaction Experience and Endogenous Fairness Views. *Journal of the European Economic Association*, *16*(2), 316-352. doi:10.1093/jeea/jvx011

- Ipsos\_MMI. (2018). *Leserundersøkelsen 2018: lesing, kjøp og handelskanaler*. Retrieved from
- Kahneman, D. (1992). Reference points, anchors, norms, and mixed feelings. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51(2), 296-312. doi:10.1016/0749-5978(92)90015-Y
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. doi:10.2307/1914185
- Keller, G. (2014). *Statistics for Management and Economics* (Vol. 10th edition): CENGAGE Learning.
- Kreps, D. M., & Sobel, J. (1994). Chapter 25 Signalling. In *Handbook of Game Theory with Economic Applications* (Vol. 2, pp. 849-867): Elsevier.
- Kuo, A., Rice, D. H., & Fennell, P. (2016). How fitting! The influence of fence-context fit on price discrimination fairness. *Journal of Business Research*, 69(8), 2634-2640. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.020>
- Köszegi, B., & Rabin, M. (2006). A model of reference-dependent preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133-1165. doi:10.1162/qjec.121.4.1133
- Leibbrandt, A. (2020). Behavioral constraints on price discrimination: Experimental evidence on pricing and customer antagonism. *European Economic Review*, 121, 103303. doi:<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2019.103303>
- Nicholson, W., & Snyder, C. (2018). *Microeconomic theory : basic principles and extensions* (Twelfth edition. Walter Nicholson, Christopher Snyder. ed.). Boston, Mass.: Cengage Learning.
- Rotemberg, J. J. (2011). Fair pricing. *Journal of the European Economic Association*, 9(5), 952-981. doi:10.1111/j.1542-4774.2011.01036.x
- Sinden, J. A. (1988). EMPIRICAL TESTS OF HYPOTHETICAL BIAS IN CONSUMERS'SURPLUS SURVEYS. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 32(2 - 3), 98-112.
- Solon, O. (Producer). (2016). Amazon pushes customers towards pricier products, report claims.
- Steele, P., Dierksmeier, C., Hofstetter, R., & Schultz, M. D. (2019). Mapping the Ethicality of Algorithmic Pricing: A Review of Dynamic and Personalized Pricing. *Journal of Business Ethics*. doi:<https://doi.org/10.1007/s10551-019-04371-w>
- Tanner, A. (Producer). (2014). Different Customers, Different Prices, Thanks To Big Data.
- Waber, R. L., Shiv, B., Carmon, Z., & Ariely, D. (2008). Commercial features of placebo and therapeutic. *Jama*, 299(9), 1016-1017.
- Weiss, T. R. (2000). Amazon apologizes for price-testing program that angered customers. *Computerworld*.
- Wolinsky, A. (1983). Prices as Signals of Product Quality. *The Review of Economic Studies*, 50(4), 647-658. doi:10.2307/2297767
- Wu, C.-C., Liu, Y.-F., Chen, Y.-J., & Wang, C.-J. (2012). Consumer responses to price discrimination: Discriminating bases, inequality status, and information disclosure timing influences. *Journal of Business Research*, 65(1), 106-116. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.02.005>

# Appendix

## Appendix 1 – Analyseplan publisert på aspredicted.org

Link: <https://aspredicted.org/8nh8x.pdf>



### Fairness and price discrimination (#38634)

Created: 04/06/2020 03:07 AM (PT)

Public: 04/06/2020 03:11 AM (PT)

#### Author(s)

Sindre Gøran (Norwegian School of Economics) - [sindre.goran@student.nhh.no](mailto:sindre.goran@student.nhh.no)

Christoffer Behn Stensrud (Norwegian School of Economics) - [christoffer.stensrud@student.nhh.no](mailto:christoffer.stensrud@student.nhh.no)

#### 1) Have any data been collected for this study already?

No, no data have been collected for this study yet.

#### 2) What's the main question being asked or hypothesis being tested in this study?

How does fairness considerations affect the effect price discrimination has on customers' willingness to buy?

Hypotheses (ref regression:  $K = \alpha_1H + \alpha_2L + \alpha_3H \times L$ )

H1: The H coefficient is significantly negative

H2: The L coefficient is significantly negative

H3: The H x L coefficient is significantly negative

#### 3) Describe the key dependent variable(s) specifying how they will be measured.

The dependent variable is willingness to buy. This is defined as the mean acceptance rate. In other words, the share of the different groups accepting their allotted price offers.

#### 4) How many and which conditions will participants be assigned to?

This study is conducted as an experimental survey where the participants are asked to consider a hypothetical situation. The participants will be assigned randomly into one of four different treatments. All groups will be offered to buy a gift card from Norli denominated with NOK 1000. The participants are told that they will be matched with another random person. In two of the treatments, the matched participants are offered the same price. In other words, they will be offered either 800 and 800 or 400 and 400. In the remaining two treatments, the matched participants are offered different prices. In other words, they will be offered either 400 and 800 or 800 and 400.

The participants will also receive the following question (translated from Norwegian):

How much do you agree with the following statement:

The government should aim to reduce inequality in the society.

Strongly disagree – Disagree – Neither agree nor disagree – Agree – Strongly agree

#### 5) Specify exactly which analyses you will conduct to examine the main question/hypothesis.

By using OLS, we can estimate the extent of the effect on willingness to buy. After collecting the results of the experiment, we will use the following multiple regression to estimate the effects:  $K = \alpha_1H + \alpha_2L + \alpha_3H \times L$  Where:

K: Willingness to buy – a dummy for acceptance of the offer

H: High price

L: Equal price

In order to interpret the multiple regression, we present explanations for the coefficients:

H: Shows the effect of a high price when another is offered a low price

L: Shows the effect of equal price when the price is low

H x L: Shows the effect of high price when both are offered the same price

We will use model building to test how age, gender, level of education and income affect our results. The age and income variables will be split at the median and used as dummy variables. Combinations of these four variables (interaction variables) will also be tested. In addition, we will estimate how the response on the second question will affect our results. We will also add an error term.

#### 6) Describe exactly how outliers will be defined and handled, and your precise rule(s) for excluding observations.

We will not exclude any of the data we collect. As the participants will answer either "yes" or "no", all observations will be included

#### 7) How many observations will be collected or what will determine sample size? No need to justify decision, but be precise about exactly how the number will be determined.

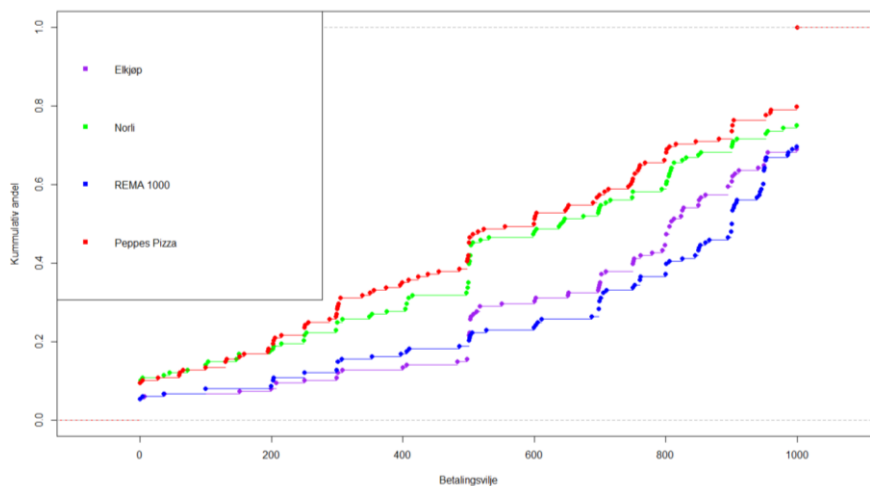
We will conduct the experimental survey through Norstat. Through Norstat's Omnibus survey we will have 1000 participants which are guaranteed, by Norstat, to be a representative sample for the population of Norway.

#### 8) Anything else you would like to pre-register? (e.g., secondary analyses, variables collected for exploratory purposes, unusual analyses planned?)

Nothing else to pre-register.

## Appendix 2 – Resultater fra forundersøkelsen

Vi spurte deltakerne i undersøkelsen om hvor mye de var villige til å betale for gavekort fra henholdsvis Elkjøp, Norli, REMA 1000 og Peppes Pizza. Figuren viser en kumulativ fordeling av betalingsviljen for gavekort fra disse selskapene. Y-aksen representerer den kumulative andelen som aksepterer ved en gitt betalingsvilje, mens x-aksen representerer deltakernes betalingsvilje.



Tabellen viser at gjennomsnittlig betalingsvilje ikke er signifikant forskjellige på grunn av store standardavvik. Vi kan derfor ikke sikkert si at det er noen forskjell i etterspørselen etter dem. Derimot mener vi, basert på de dataene vi har, at gavekortet fra Norli trolig er det gavekortet som tar hensyn til de kriteriene vi fremla i oppgaven på best mulig måte.

Selskap	N	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Min	Max
Elkjøp	148	728.57	808.00	297.94	0	1000
Norli	148	600.52	642.00	350.67	0	1000
REMA 1000	148	751.97	900.50	311.81	0	1000
Peppes Pizza	148	568.01	599.50	347.12	0	1000



### Appendix 3 – Spørsmål til deltakere – eksperimentell undersøkelse

LL

Vi vil nå at du skal ta stilling til hva du ville gjort i følgende situasjon:

Tenk deg at du og en annen tilfeldig person får mulighet til å kjøpe et gavekort pålydende 1000 kr fra Norli. Dere vil bli tilbudt å kjøpe gavekortet på 1000 kr for enten 400 kr eller 800 kr.

For å avgjøre hvilken pris dere blir tilbudt vil det bli gjennomført en digital loddtrekning.

Dere vil bli tilbudt samme pris. Det er like sannsynlig å trekke prisen 400 kr som 800 kr.

Tenk deg nå at dere trakk prisen 400 kr. I en slik situasjon, ville du ha kjøpt gavekortet?

[Svaralternativer:]

- Ja, jeg ville ha kjøpt gavekortet.
- Nei, jeg ville ikke ha kjøpt gavekortet.

HL

Vi vil nå at du skal ta stilling til hva du ville gjort i følgende situasjon:

Tenk deg at du og en annen tilfeldig person får mulighet til å kjøpe et gavekort pålydende 1000 kr fra Norli. Dere vil bli tilbudt å kjøpe gavekortet på 1000 kr for enten 400 kr eller 800 kr.

For å avgjøre hvilken pris dere blir tilbudt vil det bli gjennomført en digital loddtrekning.

Dere vil bli tilbudt samme pris. Det er like sannsynlig å trekke prisen 400 kr som 800 kr.

Tenk deg nå at dere trakk prisen 800 kr. I en slik situasjon, ville du ha kjøpt gavekortet?

[Svaralternativer:]

- Ja, jeg ville ha kjøpt gavekortet.
- Nei, jeg ville ikke ha kjøpt gavekortet.

LU

Vi vil nå at du skal ta stilling til hva du ville gjort i følgende situasjon:

Tenk deg at du og en annen tilfeldig person får mulighet til å kjøpe et gavekort pålydende 1000 kr fra Norli. Dere vil bli tilbudt å kjøpe gavekortet på 1000 kr for enten 400 kr eller 800 kr.

For å avgjøre hvilken pris dere blir tilbudt vil det bli gjennomført en digital loddtrekning.

Dere vil bli tilbudt ulik pris. Det er like sannsynlig å trekke prisen 400 kr som 800 kr.

Tenk deg nå at du trakk prisen 400 kr og at den andre personen trakk prisen 800 kr. I en slik situasjon, ville du ha kjøpt gavekortet?

[Svaralternativer:]

- Ja, jeg ville ha kjøpt gavekortet.
- Nei, jeg ville ikke ha kjøpt gavekortet.

HU

Vi vil nå at du skal ta stilling til hva du ville gjort i følgende situasjon:

Tenk deg at du og en annen tilfeldig person får mulighet til å kjøpe et gavekort pålydende 1000 kr fra Norli. Dere vil bli tilbudt å kjøpe gavekortet på 1000 kr for enten 400 kr eller 800 kr.

For å avgjøre hvilken pris dere blir tilbudt vil det bli gjennomført en digital loddtrekning.

Dere vil bli tilbudt ulik pris. Det er like sannsynlig å trekke prisen 400 kr som 800 kr.

Tenk deg nå at du trakk prisen 800 kr og at den andre personen trakk prisen 400 kr. I en slik situasjon, ville du ha kjøpt gavekortet?

[Svaralternativer:]

- Ja, jeg ville ha kjøpt gavekortet.
- Nei, jeg ville ikke ha kjøpt gavekortet.

Tilleggsspørsmål om omfordelingspreferanser (til alle respondenter)

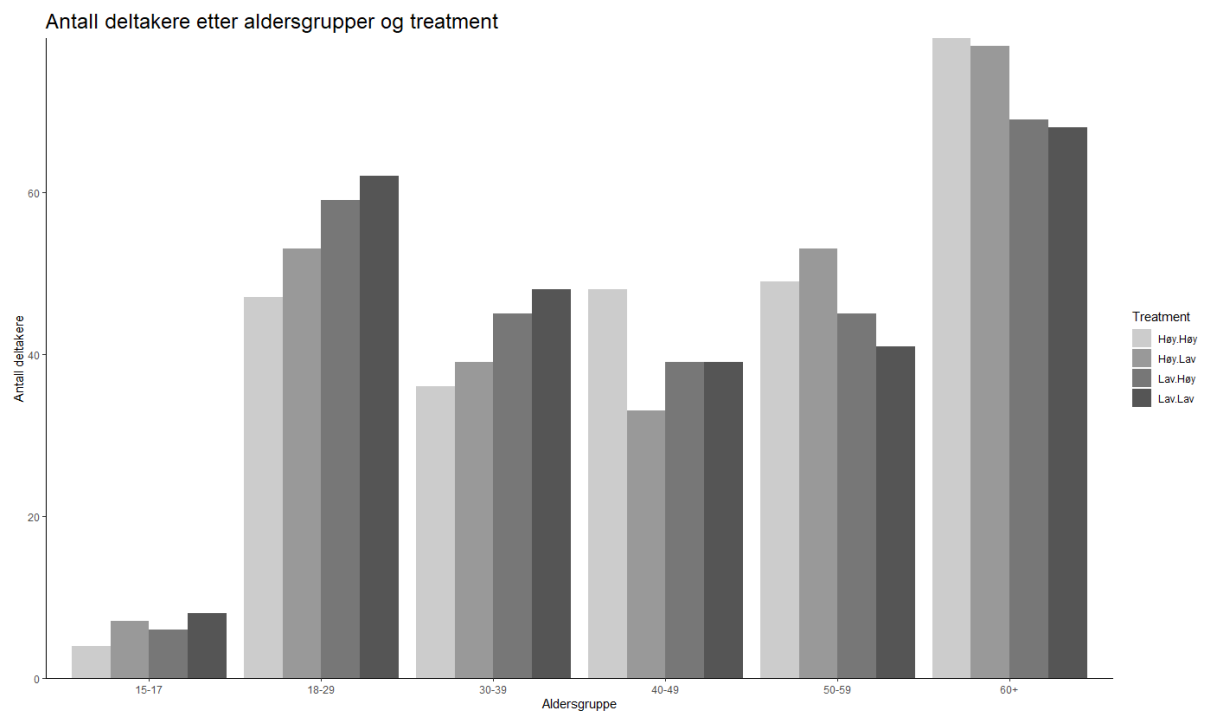
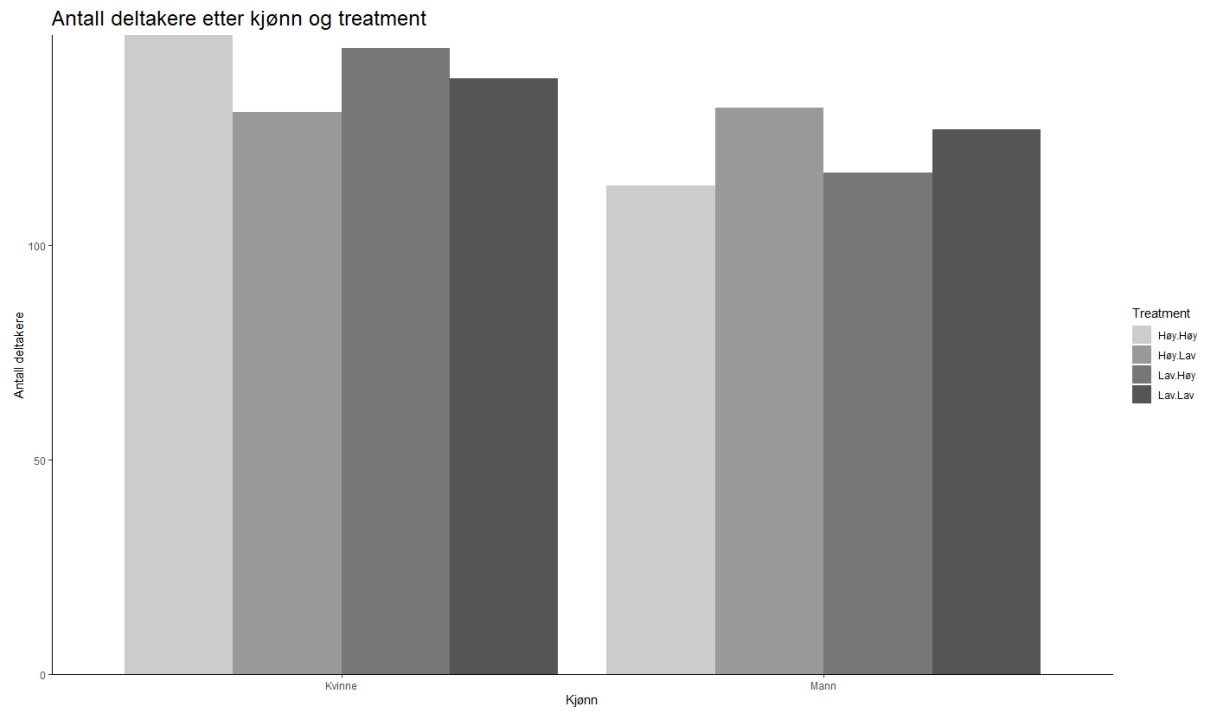
Hvor enig er du i følgende påstand:

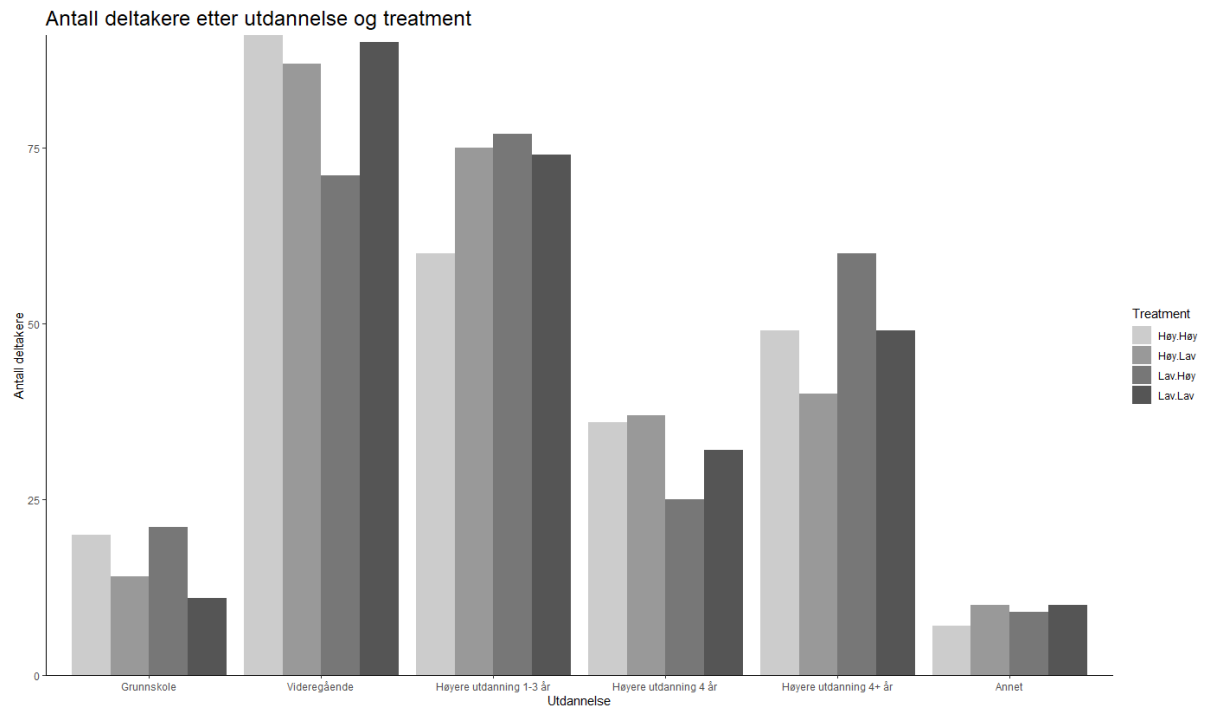
Myndighetene bør ta sikte på å redusere ulikheten i samfunnet.

[Svaralternativer:]

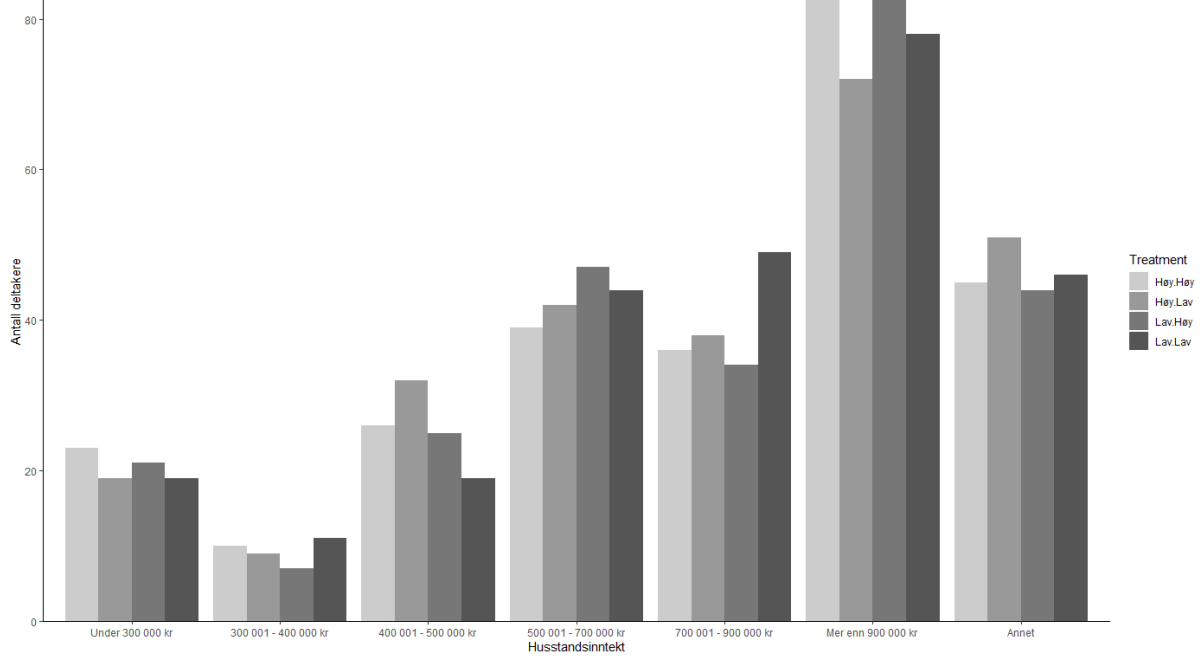
- Helt enig
- Litt enig
- Nøytral
- Litt uenig
- Helt uenig

## Appendix 4 – Demografisk fordeling – treatment

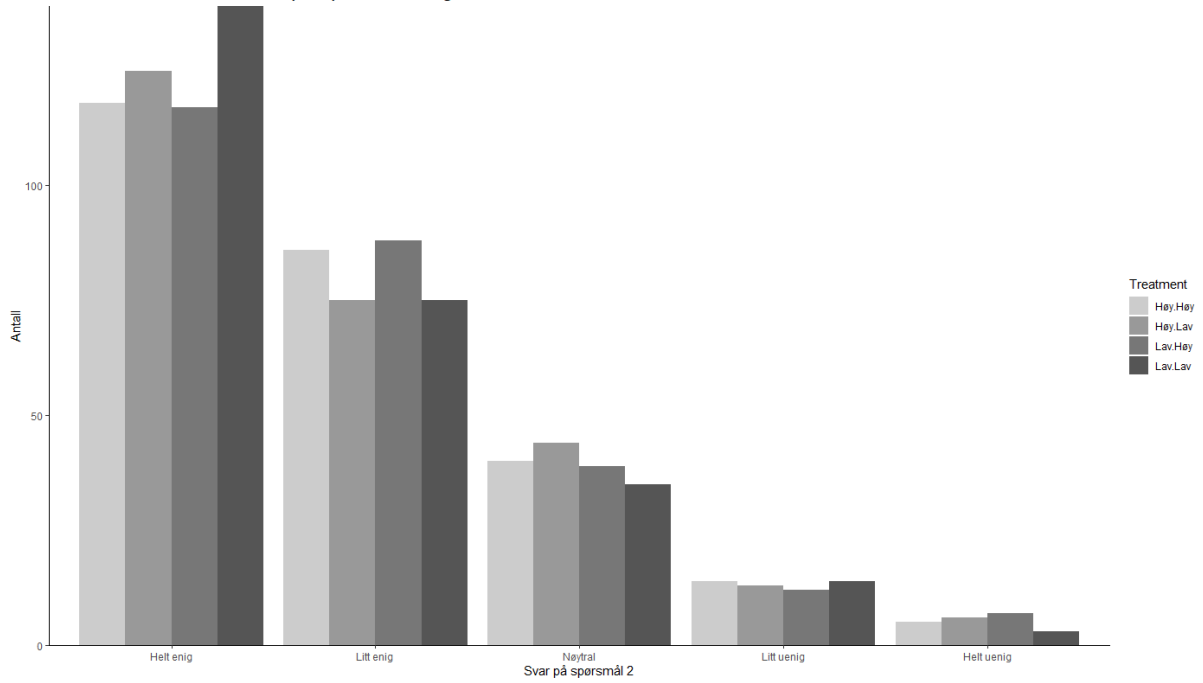




Antall deltakere etter husstandsinntekt og treatment



Antall deltakere etter svar på spørsmål 2 og treatment



## Appendix 5 – Regresjoner med vekting

Med unntak av at koeffisientene har endret seg noe, er det ingen avgjørende forskjeller fra de uvektede regresjonene. Vektene fra Norstat gjør resultatene mer representative for Norges befolkning. Det at de vektete resultatene ikke avviker fra de uvektede resultatene gjør at utvalget i seg selv var omtrent representativt selv uten vekter. Dette fører også til at resultatene i selve oppgaven er overførbare til Norges befolkning.

### Grunnmodell

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Lik	-0.116*** (0.031)	-0.118*** (0.031)	-0.118*** (0.028)	-0.120*** (0.028)	-0.138*** (0.040)	-0.141*** (0.040)
Høy			-0.384*** (0.028)	-0.381*** (0.028)	-0.404*** (0.040)	-0.403*** (0.040)
Høy*Lik					0.040 (0.056)	0.042 (0.056)
Konstant	0.572*** (0.022)	0.520*** (0.036)	0.765*** (0.024)	0.718*** (0.037)	0.775*** (0.028)	0.729*** (0.039)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
Justert R <sup>2</sup>	0.012	0.017	0.159	0.161	0.159	0.161

Note 1: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01  
 Note 2: Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen

### Modell med høy pris og bakgrunnsvariabler

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Høy	-0.383*** (0.028)	-0.382*** (0.028)	-0.384*** (0.029)	-0.383*** (0.028)	-0.380*** (0.028)	-0.381*** (0.029)
Kjønn (Mann)		0.034 (0.028)				0.027 (0.029)
Alder (Over 50 år)			0.013 (0.029)			0.016 (0.029)
Utdanning (Høyere utdanning)				0.017 (0.029)		0.009 (0.029)
Husstandsinntekt (Over 700 000 kr)					0.059** (0.029)	0.054* (0.029)
Konstant	0.706*** (0.020)	0.689*** (0.025)	0.701*** (0.023)	0.696*** (0.026)	0.678*** (0.024)	0.655*** (0.034)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
Justert R <sup>2</sup>	0.146	0.147	0.146	0.146	0.149	0.147

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

## Modell for omfordeling

	(X = Helt enig og Litt enig)		(X = Kontinuerlig variabel)	
X	0.035 (0.037)	0.035 (0.037)	0.007 (0.016)	0.010 (0.016)
Konstant	0.486*** (0.033)	0.431*** (0.044)	0.483*** (0.067)	0.414*** (0.074)
Kontrollvariabler	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055
Justert R <sup>2</sup>	-0.0001	0.004	-0.001	0.003

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

## Modell for omfordeling med interaksjoner

	(X = Helt enig og Litt enig)		(X = Kontinuerlig variabel)	
X	0.072 (0.059)	0.074 (0.059)	-0.006 (0.024)	-0.002 (0.025)
Høy*X	-0.077 (0.069)	-0.075 (0.069)	0.001 (0.029)	0.001 (0.029)
Lik*X	0.001 (0.069)	-0.005 (0.069)	0.029 (0.029)	0.027 (0.029)
Konstant	0.709*** (0.051)	0.661*** (0.058)	0.789*** (0.103)	0.726*** (0.108)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055
Justert R <sup>2</sup>	0.159	0.160	0.158	0.160

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

## Modell med integrasjons- og bakgrunnsvariabler

	X = Kjønn (Mann)		X = Alder (Over 50 år)		X = Utdannelse (Høyere utdanning)		X = Husstandsinntekt (Husstandsinntekt over 700 000 kr)	
Høy	-0.393*** (0.040)	-0.394*** (0.040)	-0.480*** (0.037)	-0.477*** (0.037)	-0.323*** (0.043)	-0.319*** (0.043)	-0.349*** (0.038)	-0.350*** (0.038)
Lik	-0.086** (0.040)	-0.090** (0.040)	-0.052 (0.037)	-0.055 (0.037)	-0.103** (0.043)	-0.106** (0.043)	-0.150*** (0.038)	-0.150*** (0.038)
Høy*X	0.017 (0.057)	0.022 (0.057)	0.221*** (0.057)	0.220*** (0.057)	-0.105* (0.057)	-0.109* (0.057)	-0.072 (0.057)	-0.072 (0.057)
Lik*X	-0.063 (0.057)	-0.058 (0.057)	-0.153*** (0.056)	-0.150*** (0.056)	-0.026 (0.057)	-0.024 (0.057)	0.065 (0.057)	0.068 (0.057)
Konstant	0.738*** (0.035)	0.711*** (0.041)	0.772*** (0.032)	0.731*** (0.040)	0.719*** (0.039)	0.678*** (0.044)	0.734*** (0.033)	0.715*** (0.041)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
Adjusted R <sup>2</sup>	0.159	0.160	0.175	0.177	0.160	0.162	0.163	0.162

*Note 1:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01  
*Note 2:* Kontrollvariablene for kjønn, alder, utdanning og husstandsinntekt er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen.

## Modeller med integrasjons- og bakgrunnsvariabler (fullstendig)

### Uvektet modell

Tabell 1: Modell spørsmål 1, interaksjoner og bakgrunnsvariabler

Bakgrunnsvariabler	X = Kjønn		X = Alder		X = Utdannelse		X = Husstandsinnpekt		X = Omfordeling	
	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Høy	-0.390*** (0.056)	-0.387*** (0.056)	-0.485*** (0.055)	-0.481*** (0.055)	-0.316*** (0.064)	-0.319*** (0.064)	-0.343*** (0.054)	-0.344*** (0.054)	-0.418*** (0.055)	-0.419*** (0.055)
Lik	-0.028 (0.055)	-0.030 (0.055)	-0.045 (0.052)	-0.049 (0.053)	-0.082 (0.064)	-0.088 (0.064)	-0.125** (0.055)	-0.126** (0.055)	-0.172*** (0.056)	-0.173*** (0.056)
Høy*Lik	-0.046 (0.078)	-0.052 (0.078)	0.024 (0.077)	0.023 (0.077)	-0.018 (0.088)	-0.010 (0.089)	0.005 (0.077)	0.005 (0.077)	0.065 (0.079)	0.065 (0.079)
Høy*X	0.043 (0.081)	0.041 (0.081)	0.244*** (0.080)	0.238*** (0.081)	-0.080 (0.083)	-0.076 (0.082)	-0.047 (0.081)	-0.050 (0.082)	0.117 (0.081)	0.119 (0.081)
Lik*X	-0.160** (0.081)	-0.160** (0.081)	-0.141* (0.081)	-0.138* (0.081)	-0.031 (0.082)	-0.027 (0.082)	0.044 (0.081)	0.044 (0.081)	0.148* (0.081)	0.146* (0.081)
Høy*Lik*X	0.110 (0.114)	0.121 (0.115)	-0.022 (0.114)	-0.015 (0.114)	0.025 (0.116)	0.016 (0.116)	-0.007 (0.115)	-0.002 (0.115)	-0.135 (0.114)	-0.133 (0.114)
Konstant	0.728*** (0.038)	0.691*** (0.045)	0.765*** (0.038)	0.728*** (0.045)	0.713*** (0.046)	0.677*** (0.051)	0.722*** (0.039)	0.702*** (0.046)	0.793*** (0.038)	0.747*** (0.046)
Observasjoner	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055
Justert R <sup>2</sup>	0.145	0.146	0.158	0.158	0.140	0.141	0.143	0.141	0.141	0.143

Note 1:  
Note 2:

\*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01  
Bakgrunnsvariablene er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen.

### Vektet modell

Tabell 1: Modell spørsmål 1, interaksjoner og bakgrunnsvariabler, vektning

Bakgrunnsvariabler	X = Kjønn		X = Alder		X = Utdannelse		X = Husstandsinnpekt		X = Omfordeling	
	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)	(Nei)	(Ja)
Høy	-0.374*** (0.057)	-0.376*** (0.057)	-0.517*** (0.053)	-0.514*** (0.053)	-0.333*** (0.063)	-0.334*** (0.063)	-0.363*** (0.053)	-0.365*** (0.053)	-0.436*** (0.054)	-0.437*** (0.054)
Lik	-0.067 (0.057)	-0.070 (0.057)	-0.086* (0.051)	-0.092* (0.051)	-0.113* (0.063)	-0.124** (0.063)	-0.165*** (0.055)	-0.167*** (0.055)	-0.190*** (0.055)	-0.191*** (0.055)
Høy*Lik	-0.038 (0.080)	-0.038 (0.080)	0.072 (0.075)	0.074 (0.075)	0.019 (0.087)	0.030 (0.087)	0.029 (0.076)	0.032 (0.076)	0.074 (0.078)	0.076 (0.078)
Høy*X	-0.061 (0.080)	-0.057 (0.080)	0.242*** (0.080)	0.238*** (0.080)	-0.117 (0.081)	-0.116 (0.081)	-0.092 (0.080)	-0.093 (0.081)	0.074 (0.080)	0.077 (0.080)
Lik*X	-0.142* (0.080)	-0.142* (0.080)	-0.136* (0.081)	-0.133* (0.081)	-0.038 (0.081)	-0.029 (0.082)	0.049 (0.080)	0.049 (0.080)	0.110 (0.080)	0.105 (0.080)
Høy*Lik*X	0.159 (0.113)	0.164 (0.113)	-0.042 (0.113)	-0.036 (0.113)	0.027 (0.114)	0.015 (0.114)	0.037 (0.114)	0.041 (0.114)	-0.070 (0.113)	-0.069 (0.113)
Konstant	0.728*** (0.040)	0.692*** (0.047)	0.789*** (0.037)	0.741*** (0.045)	0.724*** (0.046)	0.677*** (0.051)	0.741*** (0.038)	0.714*** (0.047)	0.801*** (0.037)	0.751*** (0.046)
Observasjoner	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
Justert R <sup>2</sup>	0.160	0.161	0.174	0.176	0.159	0.161	0.162	0.160	0.158	0.160

Note 1:  
Note 2:

\*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01  
Bakgrunnsvariablene er inkludert i regresjonene, men utelatt fra tabellen.