

Nyttegraderte egenandeler:  
Frigjør det ressurser i helsevesenet?

Harald Melbo Øystese

Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre

**Profesjonsstudiet i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2020



UNIVERSITETET I BERGEN

---

## Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært utfordrende, spennende og lærerikt. Først og fremst ønsker jeg å takke Julie Riise som har veiledet meg i mitt arbeid med denne oppgaven. Takk for ide til tema, gode tilbakemeldinger, og råd i løpet av våren. Jeg vil også takke Astrid L. Grasdahl for god veiledning og tips i den avsluttende fasen av oppgaveskrivingen.

Videre vil jeg takke til alle på Økonomisk institutt, som har bidratt til fine år. Vil rette en spesiell takk til Oscar, Lars og Alexander som har gjort studietiden fantastisk, både faglig og sosialt.

Til slutt vil jeg takke nær familie og venner for råd og veiledning.

---

*Veiledere:*

---

Julie Riise   Astrid L. Grasdahl

*Harald Melbo Øystese*

---

Bergen, 15. juni 2020

# Sammendrag

For å sikre at Norge også i fremtiden kan tilby en god offentlig helsetjeneste, er det viktig at ressursene utnyttes best mulig. Jeg har valgt å undersøke om nyttegraderte egenandeler kan frigjøre ressurser i helsevesenet. Egenandeler kan påvirke etterspørselen og finansiering av helsetjenester. Formålet med oppgaven er å undersøke om en differensiering av egenandeler etter nytte kan frigjøre mer ressurser til behandlinger med høy medisinsk effekt, og samtidig redusere kostnadene til behandlinger med lav eller manglende dokumentert medisinsk effekt. Økonomisk litteratur omtaler dette som nyttegraderte egenandeler. Det innebærer lave egenandeler for behandlinger med bevist høy medisinsk effekt i forhold til kostnadene, og motsatt.

For å svare oppgavens problemstilling bruker jeg økonomisk teori, litteratur og tilgjengelig aggregert data om regional variasjon i operasjonstildelinger, utdanning, og inntekt. En utfordring er tilgang på datasett som gjør det mulig å gjennomføre økonometriske målemetoder, samt lite tidligere forskning i Norge. Det inkluderes derfor litteratur og aggregerte data fra tannhelsetjenesten i Norge, hvor kun behandlinger som er alvorlige og spesielt nødvendige, dekkes av staten. For å sammenligne effekter i det norske helsevesenet med økonomisk teori og litteratur utfører jeg en deskriptiv analyse med utgangspunkt i tildelinger av meniskoperasjoner for pasienter over 50 år. Dette for å undersøke om tildelinger av behandlinger med usikker medisinsk effekt påvirkes av geografisk variasjon knyttet til pasientens helsetilstand, utdanning, eller inntekt. I tillegg analyseres refusjonertildelinger i tannhelsetjenesten for å undersøke om refusjoner påvirkes av geografi og utdanning.

Resultatene fra analysen tyder på at nyttegraderte egenandeler kan være et supplement til bedre ressursutnyttelse i dagens helsesystem. Dette gjelder spesielt behandlinger hvor det er liten eller usikker medisinsk effekt i forhold til kostnadene. Samtidig viser analysen at det foreligger utilsiktede negative effekter ved å innføre nyttegraderte egenandeler. Spesielt er det utfordringer ved effekten utdanning og inntekt kan ha for mulighet til behandling, og dermed også helsenivå.

**Nøkkelord** – Rasjonering; Helsetjeneste; Tannhelsetjeneste; Egenandel; Betalingsvillighet

# Innhold

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Innledning</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bakgrunn</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Helse i velferdsstaten . . . . .                                   | 3         |
| 2.2      | Aldrende befolkning . . . . .                                      | 6         |
| 2.3      | Løser teknologien ressursutfordringene? . . . . .                  | 7         |
| <b>3</b> | <b>Dagens fordelingssystem</b>                                     | <b>8</b>  |
| 3.1      | Prioritering i Norge . . . . .                                     | 8         |
| 3.1.1    | Ventetidsutfordringen . . . . .                                    | 9         |
| 3.2      | Dagens egenandelsordning . . . . .                                 | 11        |
| <b>4</b> | <b>Teori</b>   | <b>13</b> |
| 4.1      | Samfunnsøkonomisk effektivitet . . . . .                           | 13        |
| 4.2      | Fullkommen konkurranse . . . . .                                   | 15        |
| 4.3      | Etterspørsels- og tilbudskurven i fullkommen konkurranse . . . . . | 17        |
| 4.4      | Fullkommen konkurranse i et marked med helsetjenester? . . . . .   | 21        |
| 4.5      | Likevekt med full sosial helseforsikring . . . . .                 | 22        |
| 4.6      | Egenandeler . . . . .  | 23        |
| 4.6.1    | Utfordringer . . . . .   | 25        |
| 4.6.1.1  | Asymmetrisk informasjon og prinsipal-agent teori . . . . .         | 25        |
| 4.6.1.2  | Adferdsrisiko (moralsk hasard) . . . . .                           | 27        |
| 4.7      | Hva skjer hvis egenandelene går opp? . . . . .                     | 27        |
| 4.8      | Løsning: Nyttegraderte egenbetalinger . . . . .                    | 28        |
| <b>5</b> | <b>Litteraturoversikt</b>  | <b>30</b> |
| 5.1      | Adferdsendringer og etterspørsel . . . . .                         | 30        |
| 5.1.1    | Egenbetaling . . . . .   | 30        |
| 5.1.2    | Nyttegraderte egenbetalinger . . . . .                             | 32        |
| 5.1.3    | Nyttegradering i norsk tannhelsetjeneste . . . . .                 | 33        |
| 5.2      | Sosioøkonomiske forskjeller og helse . . . . .                     | 35        |
| 5.3      | Får personer nok informasjon? . . . . .                            | 36        |
| <b>6</b> | <b>Datagrunnlag</b>  | <b>37</b> |
| 6.1      | Ideelt datamateriale . . . . .                                     | 38        |
| 6.2      | Presentasjon av tilgjengelig datamateriale . . . . .               | 38        |
| 6.3      | Datakvalitet . . . . .   | 39        |
| 6.4      | Svakheter med datagrunnlaget . . . . .                             | 40        |
| <b>7</b> | <b>Analyse</b>   | <b>40</b> |
| 7.1      | Effekt av geografi, utdanning og inntekt på helse . . . . .        | 41        |
| 7.1.1    | Geografisk variasjon i tildeling av operasjoner . . . . .          | 43        |
| 7.1.2    | Økt utdanning gir flere operasjoner? . . . . .                     | 45        |
| 7.1.3    | Effekt av inntektsforskjeller . . . . .                            | 48        |
| 7.2      | Variasjon i refusjon knyttet til tannlegebehandling . . . . .      | 49        |
| 7.3      | Sammendrag analyse . . . . .                                       | 53        |

---

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>8</b>  | <b>Utfordringer med nyttegradert egenandel</b>                   | <b>54</b> |
| 8.1       | Sosioøkonomiske utfordringer . . . . .                           | 54        |
| 8.2       | Utfordringer med dagens prioriteringsveilederne . . . . .        | 56        |
| <b>9</b>  | <b>Diskusjon av funn</b>   | <b>58</b> |
| <b>10</b> | <b>Oppsummering og konklusjon</b>                                | <b>60</b> |
|           | <b>Bibliografi</b>   | <b>63</b> |
|           | <b>Appendiks</b>   | <b>71</b> |
| <b>A</b>  | <b>Teoretiske forklaringer</b>                                   | <b>71</b> |
| A.1       | Effektivitetstap med inelastisk etterspørsel . . . . .           | 71        |
| A.2       | Effektivitetstap med elastisk etterspørsel . . . . .             | 72        |
| <b>B</b>  | <b>Tabeller til figurerer i analyser i kapittel 8</b>            | <b>74</b> |
| B.1       | Andel personer over 50 år . . . . .                              | 74        |
| B.2       | Regionale forskjeller i opplevd helsenivå . . . . .              | 75        |
| B.3       | Regionale forskjeller i utdanning . . . . .                      | 75        |
| B.4       | Gjennomsnittlig bruttoinntekt i 2018 fordelt på fylker . . . . . | 77        |
| B.5       | Geografiske variasjoner i opplevd tannhelse i 2012 . . . . .     | 78        |
| B.6       | Tannhelserefusjoner . . . . .                                    | 78        |

## Figurliste

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 2.1 | Liggedager på sykehus . . . . .  | 5  |
| 2.2 | Antall personer i aldergruppen 67 år eller eldre frem mot 2050 . . . . .   | 6  |
| 3.1 | Ventetid somatiske behandlinger . . . . .  | 10 |
| 3.2 | Ventetid somatiske behandlinger . . . . .  | 12 |
| 4.1 | Maksimering av samfunnsøkonomisk effektivitet . . . . .  | 16 |
| 4.2 | Etterspørsel- og tilbudskurven . . . . .   | 17 |
| 4.3 | Elastisk og inelastisk lineær etterspørselskurve . . . . .   | 19 |
| 4.4 | Elastisk og inelastisk lineær tilbudskurve . . . . .   | 20 |
| 4.5 | Generering av markedets etterspørselskurve . . . . .   | 20 |
| 4.6 | Generering av markedets tilbudskurve . . . . .   | 20 |
| 4.7 | Dødvæktstap ved full offentlig helsetjenesteforsikring . . . . .   | 23 |
| 4.8 | Egenandeler reduserer dødvæktstapet . . . . .  | 24 |
| 7.1 | Andel meniskopererte pasienter over 50 år i 2013 og 2017 . . . . .   | 42 |
| 7.2 | Andel personer over 50 år i 2017 . . . . .   | 43 |
| 7.3 | Prosentvis andel med opplevd helsenivå for personer i aldersgruppene 45-66 år og 67+ fordelt på områder i Norge i 2012 . . . . . | 44 |
| 7.4 | Prosentandel av personer over 25 år med ulik grad av utdanning i 2018 fordelt på fylker . . . . .                                | 46 |
| 7.5 | viser gjennomsnittlig bruttoinntekt i 2018 . . . . .   | 48 |
| 7.6 | Prosentvis andel med opplevd tannhelsenivå for personer over 16 år . . . . .   | 50 |
| 7.7 | Mottak av tannhelserefusjon i 2019 (prosent) . . . . .   | 52 |
| A.1 | Effektivitetstap med inelastisk etterspørsel . . . . .   | 71 |
| A.2 | Effektivitetstap med elastisk etterspørsel . . . . .   | 73 |

## Tabelliste

|      |  |    |
|------|--|----|
| B.1  | Prosentandel av befolkningen over 50 år fordelt på fylker . . . . .  | 74 |
| B.2  | Prosentandel av befolkningen som har rapportert god eller meget god helse fordelt på områder i Norge i 2012 . . . . .        | 75 |
| B.3  | Prosentandel av personer over 25 år med grunnskoleutdanning som eneste utdanning fordelt på fylker i 2018 . . . . .          | 76 |
| B.4  | Prosentandel av personer over 25 år med videregående utdanning som høyeste utdanning fordelt på fylker i 2018 . . . . .      | 76 |
| B.5  | Prosentandel av personer over 25 år med universitets eller høgskole som høyeste utdanning fordelt på fylker i 2018 . . . . . | 77 |
| B.6  | Gjennomsnittlig bruttoinntekt 2018 . . . . .   | 77 |
| B.7  | God eller meget god opplevd tannhelse . . . . .  | 78 |
| B.8  | Dårlig eller meget dårlig opplevd tannhelse . . . . .  | 78 |
| B.9  | Mottak av tannhelserefusjoner blant voksne med grunnskoleutdanning i prosent for 2019 . . . . .                              | 79 |
| B.10 | Mottak av tannhelserefusjoner blant voksne med høyere utdanning i prosent for 2019 . . . . .                                 | 79 |
| B.11 | Mottak av tannhelserefusjoner blant alle voksne uansett utdanning i prosent for 2019 . . . . .                               | 80 |

# 1 Innledning

Helsesektoren i Norge har sjelden fått så mye oppmerksomhet som våren 2020. Epidemien som rammet verden har vist viktigheten av å ha et helsesystem med høy kvalitet til alle, uavhengig av sosioøkonomisk status eller geografi. Norge bruker mest offentlige midler på helsesektoren av alle OECD<sup>1</sup>-land (OECD, 2015). Finansieringen av vår offentlige helsetjeneste kan havne under press i tiden fremover. 12. mai 2020 presenterte regjeringen revidert statsbudsjett. Her presenterte de et forventet kraftig nedgang i norsk økonomi (Finansdepartementet, 2020). Økonomisk usikkerhet rundt norsk økonomi, fallende oljeinntekter og en fremtidig eldrebølge øker behovet for å vurdere alternative organiserings- og finansieringsmetoder. I oppgaven fokuseres det på spesialisthelsetjenesten<sup>2</sup>. Bakgrunnen for dette er at spesialisthelsetjenesten utgjør omtrent 90 prosent av budsjettet til Helse- og omsorgsdepartementet.

Helseøkonomisk litteratur, spesielt fra USA, trekker frem nyttegraderte egenbetalinger som en metode som kan bidra til et mer effektivt helsevesen. Med nyttegraderte egenandeler menes at pasienter må betale høyere egenandeler for behandlinger som har dokumentert lav medisinsk effekt i forhold til kostnader og alternativkostnader. Det er ikke et mål å redusere alvorlige eller akutte behandlinger med nyttegraderte egenbetalinger. Hensikten er å redusere bruken av samfunnets ressurser på helsetjenester som har usikker eller lav medisinsk effekt, i forhold til kostnader og alternativkostnader. Dette vil kunne bidra til mer ressurser til behandlinger med høy medisinsk effekt, samt redusere ventetidene i den norske helsesektoren. Dagens system har et relativt begrenset omfang av egenbetaling. Hensikten med egenandelstak er å redusere effekten inntekt, utdanning og andre sosioøkonomiske forskjeller har på tilgang på helsetjenester. Lange ventelister er uheldig fordi det kan medføre at behandlinger med lav medisinsk effekt forsinkes behandlinger som har høy effekt. Helseminister Bent Høie uttalte til Dagsavisen januar 2019 at utfasing av behandlinger med liten dokumentert effekt kan være en måte å kutte de lange ventetidene i norsk helsetjeneste (Løf, 2019).

---

<sup>1</sup>OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) er en organisasjon med 35 medlemsland som forsøker å finne bedre politikk og løsninger i verden (OECD, 2020).

<sup>2</sup>Spesialisthelsetjenesten omfatter diagnostikk, behandlinger og oppfølging av pasienter med akutte, alvorlige og kroniske sykdommer og helseplager (Braut, 2018b).



I oppgaven tar jeg utgangspunkt i følgende problemstilling: “*Frigjør nyttegraderte egenandeler ressurser for fremtidens helsevesen?*” Vurderingen rundt effekten av nyttegraderte egenandeler gjøres gjennom å ta utgangspunkt i 3 forskningsspørsmål. For det *første*, ser jeg på om nyttegraderte egenandeler fører til adferdsendringer.

Dersom ressurser skal frigjøres er det viktig at personer selv reduserer etterspørselen etter behandlinger med liten eller ingen medisinsk effekt. For det *andre* undersøker jeg om personer har nok informasjon til å kun å etterspørre behandlinger med høy medisinsk nytte i forhold til kostnadene. Med andre ord ser jeg på om nyttegraderte egenandeler kan synliggjøre hvilke behandlinger som er mest effektive når det gjelder nytte, kostnad og alternativkostnad. For det *tredje*, utforsker jeg om nyttegraderte egenandeler kan medføre at sosioøkonomisk status i mindre grad reflekteres i helsenivå. Folkehelseinstituttet (2018) fant i Folkehelse rapporten at sosiale forskjeller i helse og levealder de siste årene har økt. Dermed er det interessant å undersøke om nyttegraderte egenandeler medfører omfordeling av ressurser i helsetjenesten slik at både tilbudet øker og ventetider reduseres for behandlinger med høyere medisinsk effekt.

For å vurdere om nyttegraderte egenandeler kan være et supplement til dagens helsesystem bruker jeg i oppgaven økonomisk teori om egenandeler, relevant litteratur og tilgjengelige aggregerte data om hvordan helsenivå, sosioøkonomiske forhold og tildeling av behandling varierer i Norge. I tillegg benyttes litteratur og aggregert data fra tannhelsetjenesten. Bakgrunnen for dette er at tannhelsetjenesten står i kontrast til resten av den norske helsesektoren fordi det brukes et system som i praksis har likheter med nyttegraderte egenandeler. En stor del av finansieringen er overført på personer, men for behandlinger med høy medisinsk nytte og alvorlighet dekkes pasienters utgifter gjennom refusjoner. Det er interessant å undersøke effekter av et slikt system og hvordan det kan overføres til spesialisthelsetjenesten. Det er lite tidligere litteratur som undersøker effekten av nyttegraderte egenandeler i Norge. Unntak er Godager m.fl. (2014) og til dels Iversen (2008). Men ingen av disse rapportene tar utgangspunkt i norske datasett, kun litteratur og empiri fra hovedsaklig USA.

Mangelen på tidligere litteratur som tar utgangspunkt i norske datasett er en utfordring ved estimering av effekten til nyttegraderte egenandeler. Statistikk knyttet til persondata i helsesektoren inneholder ofte svært sensitive opplysninger og jeg har ikke hatt tilgang

til dette i min masteroppgave. Dermed baseres funn i analysedelen på sammenhenger mellom aggregert statistikk og persondata. Dette gjør det vanskelig å bruke empiriske målemetoder for å forstå hvordan forskjeller i utdanning, inntekt og geografiske forskjeller kan påvirke hvor godt nyttegraderte egenandeler fungerer.

I oppgaven gjennomfører jeg en deskriptiv analyse på bakgrunn av aggregert statistikk fra spesialist- og tannhelsetjenesten. Den tilgjengelige statistikken gjør det utfordrende å finne statistisk signifikante sammenhenger og dataene inneholder støy. Dermed er nyttegraderte egenandeler og geografiske variasjoner en del av helseøkonomi som må studeres videre med større og mer detaljerte datasett. Denne analysen er ikke utformet til å gi et presist svar på hvor mye ressurser nyttegraderte egenandeler frigjør, men ment som et supplement til litteraturen om nyttegraderte egenandelers estimerte effekt i det norske helsevesenet.

Oppgaven er videre strukturert på følgende måte: I kapittel 2 presenteres bakgrunn for oppgaven. I kapittel 3 forklares dagens prioriteringssystem og dens utfordringer. I kapittel 4 presenteres teori om innføring av nyttegraderte egenandeler. I kapittel 5 blir relevant litteratur presentert. I kapittel 6 og 7 presenteres datagrunnlaget og det gjøres en analyse knyttet til spesialist- og tannhelsetjenesten. I kapittel 8 og 9 blir det sett på utfordringer og diskutert eventuell effekt av nyttegraderte egenandeler. I kapittel 10 avsluttes oppgaven med oppsummering og konklusjon.

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Helse i velferdsstaten

En velferdsstat defineres av Store Norske Leksikon som en stat som garanterer samfunnets medlemmer hjelp, uavhengig av lønn, nettverk eller posisjon (Berg og Christensen, 2019). Med andre ord er det staten som sørger for en universell forsikring til alle personer. Dette fungerer som et sikkerhetsnett for hele befolkningen, og gjelder spesielt helse, utdanning og arbeid.

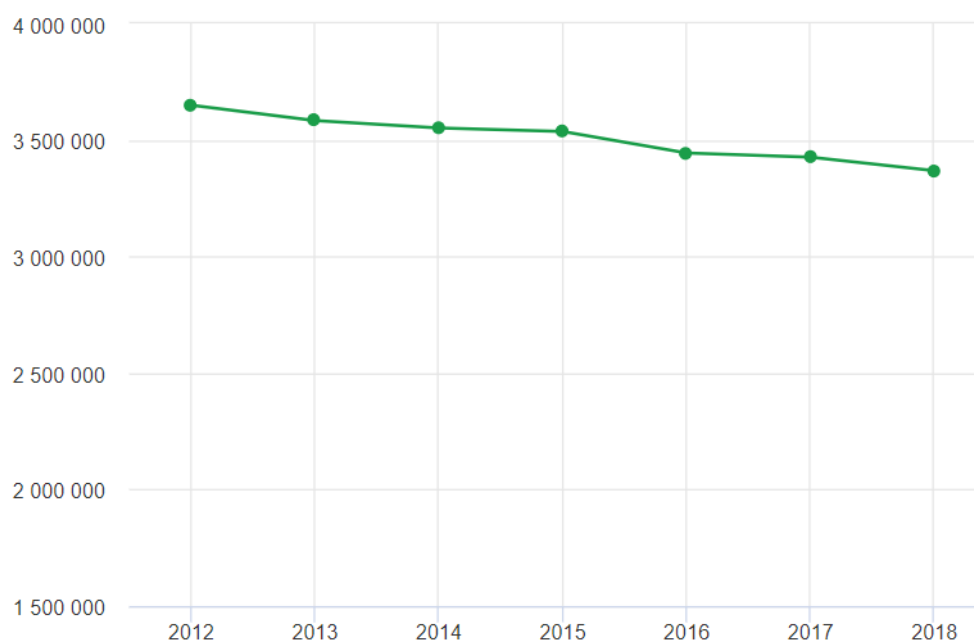
Sentralt i utformingen av den norske velferdsstaten står tilgangen på helse- og omsorgstjenester av høy kvalitet. Tjenestene som inngår i helsesektoren produseres og finansieres i stor grad av det offentlige, og ressursene kommer fra generell skattlegging

i befolkningen. Velferdsstatssystem skal tilby lik hjelp til alle personer og derfor er det i Norge, og andre skandinaviske land, satt et tak på egenandeler. Dette innebærer at det er et maksimalt beløp innbyggerne selv betaler i løpet av et år. Taket skal hindre at sosioøkonomiske forskjeller i befolkningen reflekteres i personers tilgang på helsetjenester og generelle helsetilstand. Videre sikrer det også at personer med kroniske sykdommer skal få tilgang på behandling, uavhengig av økonomiske midler (Magnussen, 2009). Men for å fordele og prioritere pasienter i helsesystemet brukes ventelister, noe som ofte kan medføre lang ventetid på behandling.

Dette kan få store konsekvenser for personen det gjelder. Slike konsekvenser kan være psykiske, fordi at lange ventetider reduserer mulighet til å jobbe, trene og være sosial. Konsekvensene kan også være fysiske fordi ventetidene kan medføre bidiagnoser eller videreutvikling og forverring av sykdommen.

Offentlig produserte helsetjenester krever mye ressurser, og utgjorde i 2018 omtrent 360 milliarder kroner (Vold, 2018). Samtidig har dette gitt Norge et av verdens beste helsevesen. Det går frem av "Healthcare Access and Quality Index" publisert av det medisinske tidsskriftet *The Lancet* i 2018 (GBD 2016 Healthcare Access and Quality Collaborators, 2018). Her kommer Norges helsevesen på andreplass, rett bak Island. Professor Terje P. Hagen ved Universitetet i Oslo trekker frem at Norge ofte havner høyt på internasjonale helsesammenligner nettopp fordi vi bruker mye penger på helsevesenet og får avkastning på dette. Blant annet har Norge god overlevelsesrater på sykdommer som rammer store pasientgrupper, for eksempel infarkt, slagbehandling og kreft (Nøttveit, 2019).

Utgiftene til helsesektoren kommer trolig til å fortsette å øke, og tall fra det nasjonale helseregnskapet viste at helseutgiftene per innbygger økte med 0.6 prosent fra 2017 til 2018. En videre økning i helseutgiftene kan blant annet forventes gjennom økt medisinsk utvikling, stadig flere mulige behandlingsformer og en forventning i befolkningen om få den behandlingen de ønsker. Dette medfører et behov for bedre prioritering, som fremtvinger mer effekt bruk av hver helsekrone. Samtidig som helseutgiftene øker, blir det stadig forsøkt å finne løsninger som kan redusere kostnadsbruken. (Magnussen, 2009) sammenligner helsesystemene i Norden og trekker frem at antallet sykehusovernattinger i Norge reduseres. Dette forklares blant annet med den økte satsingen på poliklinisk behandling og andre behandlinger hvor pasienter kan utskrives på samme dag.

**Figur 2.1:** Liggedager på sykehus

Kilde figur 2.1: (Hjemås og Lunde, 2019)

I figur 2.1 presenteres tall for antall dager på sykehus pasienter i Norge bruker totalt i løpet av et år. Her kommer det frem at det, mellom 2012 og 2018, har vært en gradvis reduksjon i antall liggedager ved norske sykehus. I perioden som antall liggedager har gått ned 8 prosent, har antall polikliniske<sup>3</sup> konsultasjoner økt med 24 prosent (Hjemås og Lunde, 2019). Denne behandlingsmetoden brukes ofte på mindre alvorlige sykdommer, og er kostnadsbesparende. Pasientovernattinger krever mye midler, og disse ressursene er viktig for pasienter med de mest alvorlige sykdommene. (Hjemås og Lunde, 2019) viser til at rundt 5 prosent av pasientene opptar én tredjedel av liggedagene på norske sykehus. Dette er ofte pasienter med alvorlige sykdommer knyttet til kreft, hjerte-karsykdom eller lungesykdom.

Samtidig som nordmenn generelt har god helse, fødes det stadig færre. Tall fra SSB viser at det i 2018 ble født 1500 færre barn i Norge enn i 2017, og at Samlet fruktbarhetstall (SFT)<sup>4</sup> er på et historisk bunnpunkt (Sønstebø, 2019). Denne kombinasjonen av at nordmenn lever lenger og at det fødes færre barn gjør at det, både absolutt og relativt, blir flere eldre i årene fremover.

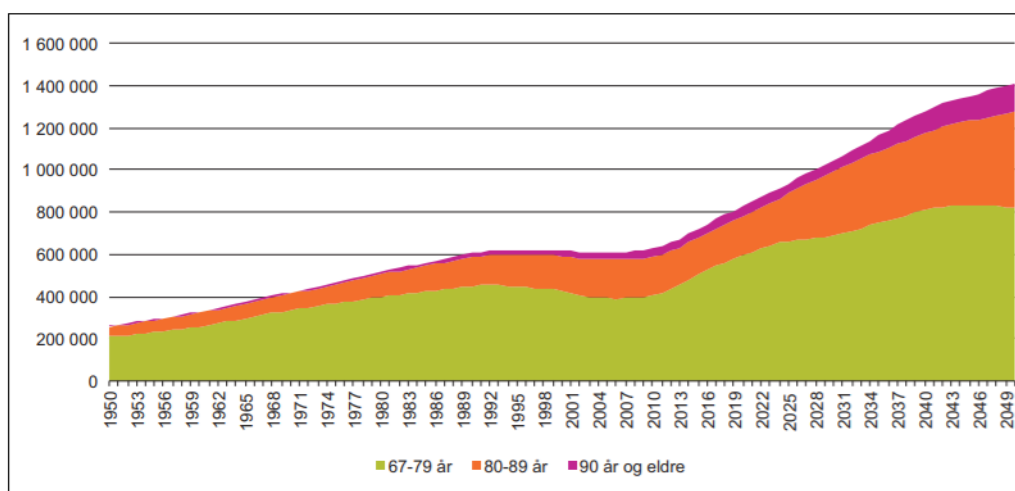
<sup>3</sup>Poliklinisk behandling innebærer at pasienter ikke bor eller tilbringer natten på sykehus, men bor hjemme og møter opp til behandling på dagen (Juergens, 2018).

<sup>4</sup>Samlet fruktbarhetstall (SFT) for kvinner beskriver gjennomsnittlig antall levendefødte barn hver kvinne kommer til å føde i hele kvinnens fødedyktige periode (15-49 år) (Sønstebø, 2019).

## 2.2 Aldrende befolkning

Som nevnt har Norge bygget opp et helsesystem av svært god kvalitet. Dette har gitt oss en av Europas beste helsetilstander. Tall fra FN viser at Norge i 2020 har den niende høyeste forventede levealderen (UN Data, 2020). På bakgrunn av at vi lever stadig lengre, vil også andelen eldre øke. Etterhvert som store etterkrigskull blir eldre anslår Selmer-Anderssen (2018) at antall personer over 80 år vil være rundt 440 000 i 2040, noe som er dobbelt så mye som dagens tall på rundt 220 000. Under presenteres middelalternativet i befolkningsfremskrivingene til SSB frem mot 2050. Figuren er hentet fra (Meld. St. 15, 2018), og viser at antall eldre (67 år eller eldre) vil øke med rundt 600 000 til 1 400 000 de neste 30 årene.

**Figur 2.2:** Antall personer i aldergruppen 67 år eller eldre frem mot 2050



Kilde figur 2.2: (Meld. St. 15, 2018)

Utvikling i antall eldre vil kreve mer ressurser i fremtiden. For selv om den forventede levealderen øker, vil eldre fortsatt ha store behov for helsetjenester (Meld. St. 15, 2018). Endringer i samfunnet har de siste årene endret sykdomssammensetningen. Andelen røykere har gått ned, men det har vært en økning i sykdommer relatert til fedme og inaktivitet (Kvam, 2019). Med andre ord er det ikke sikkert at økt levealder medfører at personer vil ha mindre behov for helsetjenester. Økningen i antall eldre, samt endring i sykdomssammensetning vil kreve at vi finner nye og bærekraftige metoder for å utvikle det offentlige og rettferdige helsevesenet videre i årene som kommer.

## 2.3 Løser teknologien ressursutfordringene?

Som en løsning på et stadig økende press på ressursene i helsesektoren, trekkes teknologisk utvikling frem som en mulig løsning. Bakgrunnen for dette er at ny teknologi kan bidra til billigere og mer effektiv behandling, samt øke sannsynligheten for å leve et lenger liv. Teknologisk utvikling kan blant annet medføre nye løsninger som reduserer behandlingstkostnader på eksisterende behandling eller teknologi som muliggjør behandling av sykdommer som ikke har vært mulig tidligere. Iversen (2012) ved Institutt for helse og samfunn på Universitetet i Oslo trekker for eksempel fram i sin rapport at ny behandlingsteknologi innen anestesi og kirurgi bidrar til redusert sykehusinnleggelse.

Samtidig som teknologi kan være bra, er det viktig å samtidig finne effektivitetsfremmende og ressursbesparende løsninger. Helsedirektoratet (2012) trekker frem at å ta i bruk ny teknologi vil kreve mye ressurser. Forbedringene sammenliknet med dagens behandlingsmetoder er usikre og ressurser knyttet til implementering av ny teknologi kan gå på bekostning av dagens behandlingsskapasitet. Helsesektoren i Norge kan ikke forvente at moderne velferds- og behandlingsteknologi i seg selv skal kunne løse utfordringer med større press på samfunnets ressurser. Det er nødvendig å undersøke alternative metoder til hvordan helsetjenesten er organisert og finansiert, for å sikre en mest mulig effektiv utnyttelse av ressursene i spesialisthelsetjenesten.

Nyttegraderte egenandeler overfører finansiering over på pasienter for behandlinger med usikker medisinsk effekt og kan dermed frigjøre ressurser til investering i ny teknologi. Dette kan bidra til å redusere ventetidene for andre pasienter hvor teknologisk utvikling kan gi bedre behandling. Et eksempel på en behandlingsform som kan oppleve høyere egenandel er kirurgisk fjerning av åreknuter. Uleberg m.fl. (2018) trekker frem at teknikker med bruk av laser-, radiofrekvens- eller skumbehandling ser ut til å fungere like godt som tradisjonell kirurgi. Dermed kan høyere egenandeler på kirurgisk behandling av åreknuter frigjøre ressurser som kan brukes på alternativer til kirurgi, som har høyere medisinsk effekt. Åreknuter er også en type behandling der sosioøkonomiske forskjeller trolig vil spille en liten rolle, da dette ofte rammer personer som er genetisk disponert, graviditet, eller som følge av kraftig trening av bein.

Uleberg m.fl. (2018) presenterer i sin rapport om dagkirurgi, at behandlinger av skulderkirurgi og meniskoperasjoner på personer over 50 år er eksempler hvor det foreligger usikker effekt i forhold til alternativ behandling. Med andre ord er dette behandlinger som trolig kan tillegges en høyere egenandel ved nyttegraderte egenandeler, for å vri etterspørselen mot behandlinger som er like effektive, og som krever mindre ressurser og ventetider. For skulderkirurgi er det utfordrende å stille en presis diagnose, fordi ulike tilstander kan gi samme smerteområder. Uleberg m.fl. (2018) forklarer at effekt av kirurgi er dårlig vitenskaplig dokumentert. Dette har likhetstrekk med meniskoperasjoner for personer over 50 år. For både skulder- og meniskoperasjoner kan alternativ behandling som opptrening og fysioterapi gi like gode resultater. Slike behandlinger fremfor kirurgi er ressursbesparende og innebærer itillegg mindre risiko for pasienten.

## 3 Dagens fordelingsystem

### 3.1 Prioritering i Norge

For å kunne fremme nyttegradert egenandeler som et virkemiddel til å bedre organisering og finansiering av helsesystemet er det sentalt å se hvordan ressursene fordeles i dag. Vårt helsesystem bruker ventetider for å anvende ressursene mest mulig effektivt og prioritere mellom pasienter. Helsedirektoratet (2017) definerer ventetider som tiden det tar fra behandlingsstedet mottar henvisingen, til man kan komme til utredning eller behandling. Ventetider er individuelt, og kan variere mellom to personer selv om de har samme diagnose. Dette er fordi ventetiden også avhenger av alvorlighetsgrad, helsetilstand og medisinbruk, samt om pasienten behandles for flere diagnoser samtidig. Når en pasient henvises til spesialisthelsetjenesten, skal behandlingsstedet svare innen 10 dager på om en har rett til nødvendig helsehjelp (Helsedirektoratet, 2017). I løpet av disse 10 dagene må helsemyndighetene vurdere om personen oppfyller kriteriene til å bli prioritert. Helsedirektoratet (2019a) definerer prioritering som: “å ta valg om hva som skal gjøres først og hva som må vente, om hvem som skal få og hvem som skal få mindre eller hvem som ikke skal få”.

Alle henviste pasienter vurderes med utgangspunkt i Prioriteringsforskriften (2001). For at personer skal få nødvendig helsehjelp krever denne forskriften at følgende vilkår er oppfylt:

- Pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen.
- Rimelig forhold mellom forventet nytte av helsehjelpen og forventet ressursbruk.

Ifølge Helsedirektoratets prioriteringsveileder vil nødvendig helsehjelp først tilbys dersom begge vilkårene nevnt over oppfylles (Helsedirektoratet, 2019a). Det andre vilkåret innebærer å se på forventet ressursbruk, men dette blir ikke sett på isolert sett. Forholdet mellom forventet nytte og forventet ressursbruk er det som vurderes. Tidligere ressursbruk ved behandling av samme diagnose blir ikke tatt hensyn til.

Når personer vurderes blir det ikke tatt hensyn til kapasiteten i spesialisthelsetjenesten knyttet til utredning og behandling. Videre er heller ikke yrkesaktivitet noe som blir tatt stilling til, slik at behandling er uavhengig om personen er i jobb eller ikke. Helt sentralt i prioriteringsveilederne i det norske helsesystemet er det faktum at økt alvorlighetsgrad og potensiell nytte gir grunnlag for at høyere ressursbruk kan aksepteres (Helsedirektoratet, 2019a).

Samtidig som det foreligger prioriteringskriterier for å sikre likhet og rettferdighet i helsesektoren, er det stadig et ønske om å finne mulige effektivitetsfremmende endringer. Kriterier som omhandler nytte, ressurser og alvorlighetsgrad bidrar, ifølge (NOU 2015-2016:34, 2016), til å kunne prioritere rekkefølgen på hvem som får behandling. En konsekvens av dette er at det norske helsesystemet har lange ventetider knyttet til utredning og behandling.

### 3.1.1 Ventetidsutfordringen

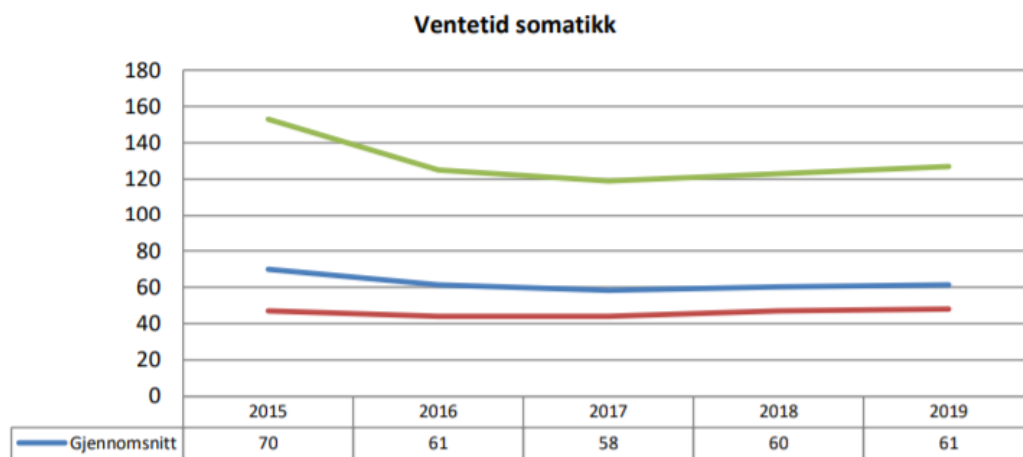
I Norges offentlige helsevesen belastes vi med kostnader i form av ventetid og egenandeler. Pasienter som trenger behandling i spesialisthelsetjenesten, men som ikke har behov for akutt hjelp, må vente på sin behandling. Oslo Universitetssykehus (2016) forklarer at det er et prinsipp om at pasienter med de alvorligste tilstandene prioriteres først. Med andre ord vil pasienters tildelte ventetid reflektere alvorlighetsgrad og i hvilken grad deres tilstand prioriteres av helsemyndighetene. Det er også fordeler med å bruke ventetid i helsesektoren. Redusert ventetid kan gi lavere risiko for overbehandling og unødvendig ressursbruk.



Bruken av ventetider er sentral i det norske helsevesenet, men trekkes blant annet frem av OECD (2015) som en av få utfordringer i Norges helsesystem. Siden sykehusreformen i 2002 (Ot.prp. nr.66, 2001), når staten overtok spesialisthelsetjenesten, har det vært stort fokus på å redusere ventetidene. En effekt av reformen var fritt sykehusvalg for pasientene. Dette innebar at pasienter kunne velge behandling uavhengig av helseregion, med mål om at ledig kapasitet kunne brukes på en mer effektiv måte.

Utfordringer knyttet til lange ventetider for helsetjenester gjelder mange OECD-land (OECD, 2013). Personers rett til helsehjelp og påfølgende ventetid etter tildeling er blant de mest omdiskuterte temaene innen norsk helsepolitikk (Helsedirektoratet, 2018). Tall fra Norsk Pasientregister (NPR)<sup>5</sup> viser at den gjennomsnittlige ventetiden til somatiske<sup>6</sup> behandlinger de siste årene har falt, før det opplevde en liten økning i 2018 og 2019 (Helsedirektoratet, 2019b).

**Figur 3.1:** Ventetid somatiske behandlinger



Kilde figur 3.1: (Helsedirektoratet, 2019b)

Fra figur 3.1 kan vi se at at den gjennomsnittlige ventetiden for somatiske behandlinger har vært avtakende fra 2015 til 2019, med noe økning de siste årene. Det store fokuset på å redusere ventetidene kommer av de potensielle fysiske og psykiske følgene lange ventetider kan ha for den enkelte og samfunnet. Lange ventetider medføre redusert arbeidsevne, som er uheldig for personen det gjelder. I tillegg får samfunnet økte kostnader ved at personer

<sup>5</sup>Norsk pasientregister (NPR) er et sentalt helseregister i Norge drevet av Helsedirektoratet. Registeret inneholder helseopplysninger om personer som har fått behandling eller venter på behandling i helsesektoren (Helsedata, 2020).

<sup>6</sup>Somatiske behandlinger er behandlinger som tar for seg fysiske sykdommer, og behandles i spesialisthelsetjenesten (Helse Sør-Øst RHF, 2020).

er ute av arbeidslivet. Når personer må vente lenge på behandling kan det også bidra til at sykdom forverres eller bidiagnoser oppstår. På sikt kan dette i ytterste konsekvens resultere i en tidligere død.

I tillegg kan lange ventetider som nevnt også medføre psykiske plager. Blant annet kan redusert livskvalitet og usikkerhet rundt behandlingstidspunkt bidra til å utvikle psykiske lidelser hos pasienten. Empiri fra Finland finner at lange ventetider ofte medfører psykologiske følger. Depresjon, angst og redusert livsglede forekommer hos pasienter som må vente lenge på behandling, da helsetilstand utgjør stor viktighet i dagligdags aktivitet (Hirvonen, 2007). Dermed er det viktig å finne metoder som kan bidra til økt effektivitet og redusert ventetid, slik at byrden ved å vente på behandling blir mindre for den enkelte.

## 3.2 Dagens egenandelsordning

Norge har i dag et offentlig helsesystem som er finansiert gjennom skatteinntekter. Norge er et velferdssamfunn, og tilbyr alle innbyggere nødvendig helsehjelp dersom det er et behov for dette. Alle nordmenn har en sosial helseforsikring, der staten opererer som forsikringsselskap. Dette gjør at skattesystemet ikke er aktuarisk nøytralt, som innebærer at innbetalingen ikke er lik forventet utbetaling for forsikringsselskapet (for hver risikogruppe) (Barr, 2012). Siden det norske skattesystemet er progressivt, trekker Hagen (2015) frem at det oppstår en fordeling av fellesfinansierte helsetjenester fra skatteyttere med god helse til skatteyttere med dårlig helse.

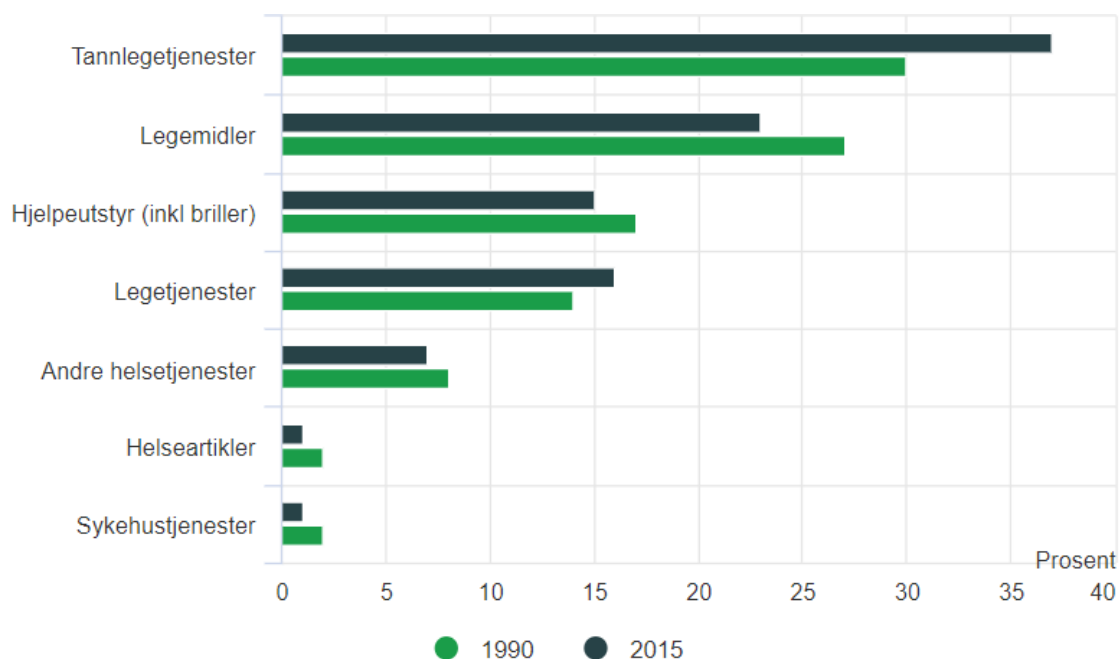
Det norske helsesystemet finansieres over statsbudsjettet, men i tillegg må pasienter betale egenandeler. Egenandeler bidrar til å finansiere helsetjenester og frigjøre ressurser, samt redusere overforbruk. For å hindre at sosiale forskjeller reflekteres i helsenivå eller mulighet til behandling er det satt tak på egenandelene. Disse takene på egenandelene innebærer at dersom man har betalt over taket (grensen for egenbetalingen), vil man motta frikort og ikke betale egenandeler for resten av året. Egenandelstakene deles i to, på bakgrunn av hvilke tjenester de dekker (Helfo, 2020a):

- *Egenandelstak 1*: Dekker egenandeler hos lege, psykolog og kjøp av legemidler på blå resept. For 2020 er egenandelstak 1 satt på 2460 kroner.
- *Egenandelstak 2*: Dekker egenandeler ved fysioterapi, tannhelsetjenester og opphold knyttet til rehabilitering. For 2020 er egenandelstak 2 på 2176 kroner.

Det er imidlertid ikke alle behandlinger og helsetjenester som inngår i de to egenandelstakene. Eksempler på dette er assistert befruktning, sterilisering og tannimplantat. Ofte vil pasienter også måtte betale for bandasje og liknende forbruksmateriell knyttet til behandling (Kaarbøe, 2015). For å sikre et rettferdig og likeverdig helsevesen er noen grupper i samfunnet fritatt fra å måtte betale egenandeler. Dette gjelder blant annet for barn under 16 år, yrkesskader, allmennfarlige smittsomme sykdommer, samt undersøkelser og behandlinger knyttet til graviditet og behandlinger (Helfo, 2020a).

På bakgrunn av at Norge har et offentlig finansiert helsetjeneste er det relevant å undersøke hvor høye folks utgifter til helsetjenester faktisk er. Blom (2018) undersøker utviklingen i helsekonsum og fant at husholdningenes egenbetaling utgjorde 14 prosent av de totale konsumutgiftene i 2015. Figur 3.2 viser egenbetaling fordelt på ulike helsetjenester og helserelaterte varer.

**Figur 3.2:** Ventetid somatiske behandlinger



Kilde figur 3.2: (Blom, 2018)

Fordelingen av egenbetaling i figur 3.2 viser at egenbetaling til sykehustjenester er svært lav. Bakgrunnen for dette er de nevnte egenandelstakene. Dette gjør at det er interessant å undersøke om en økning av egenandelene i denne delen av helsesektoren kan bidra til redusere bruken av behandlinger med marginal effekt og dermed frigjøre ressurser.

Fra figur 3.2 kommer det også frem at det er utgifter til tannlegetjenester som hatt den relativt største økningen for husholdninger mellom 1990 og 2015. Tannhelsetjenesten er unntaket fra et offentlig finansiert helsesystem, og her brukes det et system uten egenandelstak. Dette systemet har i praksis visse likheter med nyttegraderte egenandeler gjennom at det tilbys en refusjon av utgifter til behandling dersom behandlingen pasienten mottar er alvorlig eller medisinsk nødvendig. Det er den behandlende tannlege som tar avgjørelsen om behandlingen faller innen tilstander og tilfeller som gir rett til refusjon fra folketrygden/Helfo<sup>7</sup>. Det er utarbeidet et regelverk med 15 tilstander og tilfeller som gir rett til refusjon hvor det er nøye forklart hva som faller innenfor de ulike tilstandene. For at pasientens utgifter skal kunne dekkes er tannlegen nødt til å dokumentere vurderingene ved å referer til vilkårene og legge frem pasientjournalen med alle relevante og nødvendige opplysninger. For å hjelpe til med vurderingene for tannlegen som tar avgjørelsen trekker Helfo frem at tannlegen må: “innhente råd fra andre fagpersoner eller henvise til behandler med nødvendig kompetanse...holde seg oppdatert på regelverket og vilkår” (Helfo, 2020b). I tannhelsetjenesten overføres store deler av finansieringen over på pasientene. Dermed er litteratur, empiri og aggregert statistikk fra denne særegne delen av den norske helsetjenesten er interessant å undersøke for oppgaven, og dette gjøres i 5.1.3 og 7.2.

## 4 Teori

### 4.1 Samfunnsøkonomisk effektivitet

På bakgrunn av at helsesystemet i Norge er offentlig finansiert, er det sentralt å sikre størst mulig samfunnsøkonomisk effektivitet. NOU 2015:1 (2015) forklarer samfunnsøkonomisk effektivitet som at det ikke er mulig å allokere ressursene slik at de gir større nytte for samfunnet ved å bli anvendt på alternative måter. Med andre ord er en samfunnsøkonomisk effektiv fordeling Pareto effektiv. Nicholson og Snyder (2016) definerer Pareto effektivitet som en allokering hvor det ikke er mulig å allokere alternativt slik at minst en person får det bedre uten at noen får det verre.

---

<sup>7</sup>Folketrygden er en obligatorisk trygdeordning for alle bosatt i Norge og gir økonomisk støtte til blant annet sykdom, arbeidsløshet, utførhet og dødsfall. Folketrygden administreres av NAV. Ytelser knyttet til helsetjenester er skilt ut og forvaltes av Helfo (Helseøkonomiforvaltningen) (Mæland m.fl., 2019)

Innen helseøkonomi må man vurdere de tilgjengelige ressursene knyttet til innsatsfaktorer som arbeidskraft, kapital og utstyr, med mål om å sikre størst mulig helseeffekt for alle personer. Denne effekten kan måles på ulike måter, blant annet på kort og lang sikt. På kort sikt kan myndighetene se på endring i variabler knyttet til antall behandlede og effekten det har på ventetider, mens det på lenger sikt kan være relevant å undersøke antall liv som er reddet, eller kvalitetsjusterte leveår<sup>8</sup> (Palmer og Torgerson, 1999).

Teoretisk trekkes det frem ulike måter for måling av samfunnsøkonomisk effektivitet. Bakgrunnen for at det er flere målemetoder er at det ofte er flere mål for effektivitet innen helsesektoren. Hovedmålet for ressursforvaltningen er å sikre et godt, rettferdig og likeverdig fordelt helsetilbud innenfor de ressursrammene som foreligger (NOU 2014:12, 2014). Dermed er det nødvendig med flere mål som sikrer maksimal utnyttelse av ressursene, og fordeler disse ressursene rettferdig. Ofte spiller andre ting enn kun maksimal produksjon gitt en mengde innsatsfaktorer inn. Dette gjør måling av effektivitet vanskelig og Palmer og Torgerson (1999) trekker frem 3 ulike typer av effektivitet: teknisk, produktiv og allokerings- effektivitet:

- *Teknisk effektivitet* ser på det fysiske forholdet mellom innsats og produksjon av helsetjenester. En perfekt teknisk effektivitetstilstand oppstår når man får maksimalt ut av mengden innsatsfaktorer.
- *Produktiv effektivitet* forsøker, i motsetning til teknisk effektivitet, å sammenligne ulike alternative behandlingsmetoder. Målet er å finne andre behandlingsmetoder som gir samme (eller mer) produksjon av helse for mindre ressurser.
- *Allokerings effektivitet* undersøker ikke bare hvordan ressurser brukes til å effektivt produsere helsetjenester, men også hvordan utfallene fordeles i samfunnet.

Samfunnsøkonomisk effektivitet danner grunnlaget for vurderinger i helsevesenet. Bakgrunnen for dette er at det i forvaltningen av samfunnets ressurser er helt nødvendig å sikre at midlene allokeres til helsesektoren forvaltes på en slik måte at det gir høyest mulig velferd. For å sikre en mest mulig samfunnsøkonomisk effektiv fordeling av ressurser i helsesektoren er det nødvendig at de nevnte effektivitetstypene fungerer sammen.

---

<sup>8</sup>Refereres ofte til som QALY (Quality Adjusted Life Years), som innebærer at leveår med plager, sykdom eller funksjonshemninger i varierende grad har redusert kvalitet sammenlignet med et leveår uten tilsvarende plager (Braut, 2019)

Dette er fordi man i helsesektoren ikke kun kan fokusere på maksimal effekt av en gitt mengde ressurser. Hvis man måler effektiviteten gjennom å kun se på de fysiske innsatsfaktorene - teknisk effektivitet - vil det støte mot den medisinske forståelsen av begrepet effektivitet som er nært koblet til effekt (Magnussen, 2005).

Målet med nyttegraderte egenandeler å sikre at helsesektoren får mest mulig nytte ut av hver helsekrone. Dette innebærer at teknisk effektivitet er viktig. Samtidig er det naturlig at allokeringseffektivitet også er sentralt, da helseressursene må fordeles på en likeverdig og rettferdig måte. Oppgaven baserer seg imidlertid på produktiv effektivitet, da fremtidige finansineringsutfordringer og et stadig ønske om å effektivisere og forbedre helsesektoren er viktig. For selv om dagens helsesystem har høy teknisk effektivitet gjennom at det produseres mye helsetjenester og mange blir friske, kan det være at det produseres et for høyt andel av lite hensiktsmessige og unødvendige tjenester. Dermed vil oppgaven i hovedsak ta for seg produktiv effektivitet, men både teknisk- og allokeringseffektivitet må ligge til grunn for å sikre et helsevesen som maksimerer innsatsfaktorer på en rettferdig måte.

## 4.2 Fullkommen konkurranse

Likevekten i fullkommen konkurranse brukes ofte som et mål på effektiv ressursbruk. Andresen og Idsø (2014) definerer fullkommen konkurranse som en tilstand i en markedsøkonomi hvor tilpasningen til markedet er Pareto-optimal. Teoretisk brukes ofte Pareto-kriteriet som et mål på effektiv bruk av tilgjengelige ressurser. Som nevnt innebærer dette at ressursbruken er effektiv dersom det ikke er mulig å omfordele goder slik at en persons nytte blir forbedret uten at et annen person får redusert nytte (Nicholson og Snyder, 2016).

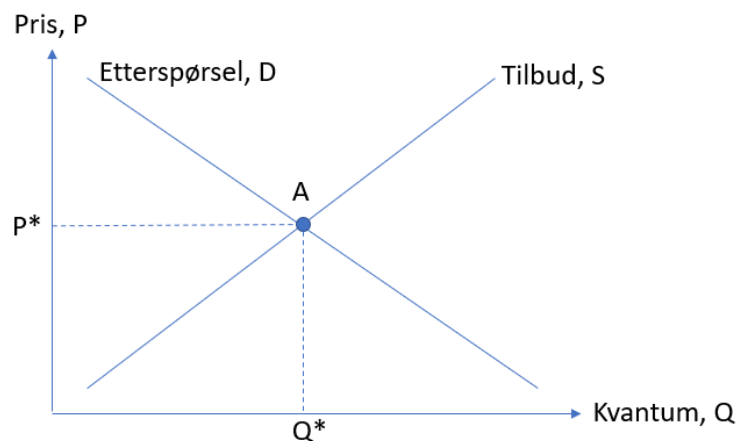
For å kunne si at det er fullkommen konkurranse i et marked og dermed regne likevekten som Pareto-optimal må følgende forutsetninger holde (Gramstad):

- *Homogene varer*: Innebærer at det er et stort antall homogene eller identiske varer.
- *Eksogent gitte priser*: Det er ikke mulig for aktører, hverken konsumenter eller produsenter, å påvirke pris. Prisene settes av tilbudet og etterspørselen slik at aktører må ta prisen for gitt.

- *Fullkommen informasjon*: Alle aktører har lik og perfekt informasjon om alle produkter og priser i markedet. Dette gjelder for fortiden, nåtid og i fremtiden.
- *Ingen transaksjonskostnader*: Innebærer at det ikke er noen kostnader forbundet med å bytte mellom aktører. For eksempel vil det ikke innebære ekstra kostnader for en konsument å bytte fra en produsent til en annen. For en aktør er det heller ingen kostnader forbundet med å entre eller forlate markedet.
- *Rasjonelle aktører*: Aktører i markedet handler rasjonelt. Dette betyr at konsumenter vil ønske å maksimere nytte og produsentene vil maksimere profitt.

Dersom antakelsene presentert over holder, vil markedet oppnå en Pareto-optimal tilpasning med maksimal samfunnsøkonomisk effektivitet. Med andre ord vil likevekten A være der hvor markedets marginale betalingsvillighet for produktet er lik markedets marginale kostnad for å produsere det. Dermed er marginalnyttens av å produsere en enhet lik marginalkostnaden, noe som er betingelsen for samfunnsøkonomisk effektivitet (Stiglitz og Rosengard, 2015). Med utgangspunkt i likevektspunktet A vil samfunnsøkonomisk effektivitet maksimeres når kvantumet er  $Q^*$  og prisen er  $P^*$ . Vi kan vise denne tilpasningen på følgende måte:

**Figur 4.1:** Maksimering av samfunnsøkonomisk effektivitet



For å kunne forstå hvordan den samfunnsøkonomiske effektiviteten maksimeres i punkt A, må vi se nærmere på tilbuds- og etterspørselskurven.

## 4.3 Etterspørsels- og tilbudskurven i fullkommen konkurranse

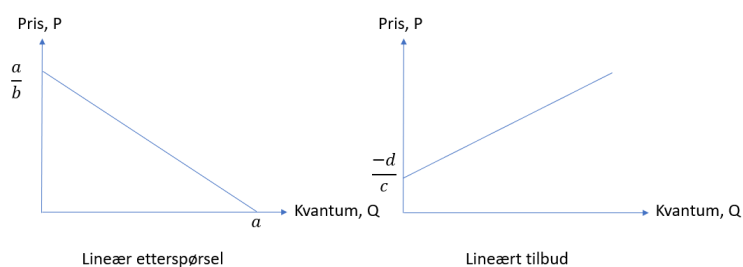
Sentralt i samfunnsøkonomisk teori er etterspørsels- og tilbudskurven. Etterspørselskurven viser hvor mye markedet etterspør til hver pris, og er som regel fallende i pris. Med andre ord vil personer i markedet redusere den samlede etterspørselen etter goder etterhvert som prisen øker<sup>9</sup> (Gramstad). Motsatt øker tilbudet av goder etterhvert som prisen øker. Dette medfører at tilbudskurven grafisk stiger ved økt pris. Tilbudskurven til en bedrift gir kvantumsmengden bedriften er villig til å produsere til hver pris (Stiglitz og Rosengard, 2015). Som regel blir det tatt utgangspunkt i lineære etterspørsels- og tilbudsfunksjoner. Her er pris og kvantum lineært relatert.

$$\text{Lineær etterspørselsfunksjon : } q^D = a - bp \quad (4.1)$$

$$\text{Lineær tilbudsfunksjon : } q^S = cp + d \quad (4.2)$$

Funksjon 4.1 estimerer etterspørselen etter et gode,  $q$ , til en gitt pris. Her vil  $a$  og  $b$  være positive konstanter, og andre faktorer som pris på andre goder og inntekter holdes konstant. I motsetning til funksjonen 4.1 vil ikke  $c$  og  $d$  i funksjon 4.2 være positive konstanter. Dette er fordi den lineære tilbudsfunksjonen sier hvor mye selgerne tilbyr av et produkt til ulike priser, noe som innebærer at selgere vil ha en så høy pris som mulig (Gramstad). Helningen langs kurven vil være  $c$ , slik at vi får at  $c > 0$  og  $d < 0$ . Grafisk kan funksjonene vises:

**Figur 4.2:** Etterspørsel- og tilbudskurven



<sup>9</sup>Forutsetter at godet er alminnelig



Videre kan funksjonene 4.1 og 4.2 brukes til å finne marginal betalingsvillighet og marginalkostnaden for et gitt kvantum. Dette finner vi ved å invertere etterspørsels- og tilbudsfunksjonen. Når vi inverterer funksjonen innebærer dette at vi løser med hensyn på  $p$  (Gramstad).

$$\text{Den inverse etterspørselskurven : } p^D = \alpha - \beta q \quad (4.3)$$

$$\text{Den inverse tilbudskurven : } p^T = \gamma + \delta q \quad (4.4)$$

Funksjon 4.3 viser hvor mye markedet er villig til å betale dersom det produseres et ekstra kvantum av godet. Her er stigningstallet  $-\beta$ , som innebærer at hvis prisen øker vil etterspurt kvantum reduseres. Det er flere faktorer som kan bidra til å endre etterspurt kvantum til en gitt pris, og dette medfører et skift i etterspørselsfunksjonen. Gramstad trekker frem at slike skift kan oppstå som følge av endringer i preferanser, inntekt, priser på andre goder og forventinger om pris i fremtiden. Funksjon 4.4 viser prisen for en gitt mengde kvantum. På samme måte som med etterspørsel, er det ulike faktorer som påvirker tilbudet og tilbudskurven. Endringer i pris, på for eksempel på innsatsfaktorer, vil kunne føre til bevegelser langs kurven. Men dersom det oppstår endringer i faktorer som vær, teknologi eller forventninger om fremtidige priser forklarer Gramstad at det vil kunne medføre skift i tilbudskurven.

For å måle hvor følsom etterspørselen og tilbudet er til prisendringer, kan vi undersøke elastisiteten. Stiglitz og Rosengard (2015) definerer elastisitet som den prosentvise endringen i kvantum som følge av en prosentvis endring i pris, alt annet likt. Med andre ord ser man på helningen til kurvene. Etterspørselstelasiteten ( $E_D$ ) undersøker hvor prisfølsom etterspørselen er, mens tilbudselastisiteten ( $E_S$ ) undersøker hvordan endringer i pris påvirker kvantum tilbudt. For å regne ut elastisiteten til etterspørselen og tilbudet brukes følgende formel:

$$E_D = E_S = \frac{(\Delta Q/Q)}{(\Delta P/P)} = \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)\left(\frac{P}{Q}\right) \quad (4.5)$$

Her er  $\Delta$  (Delta) endring i henholdsvis kvantum  $Q$  og pris  $P$ . Ved en lineær etterspørsel,

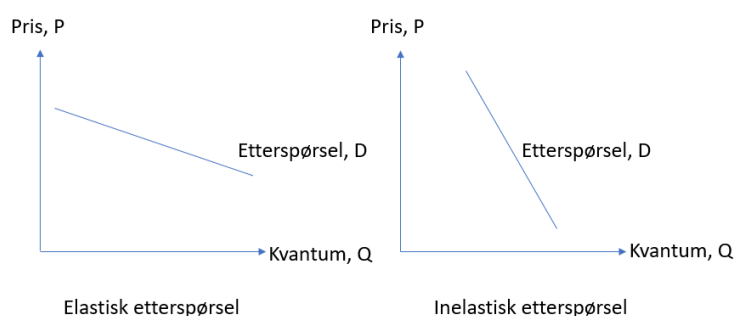
vil etterspørselastisiteten være lik i alle punkt<sup>10</sup>. På bakgrunn av at etterspørselen reduseres ved økning i pris, er etterspørselastisiteten fra 4.5 som regel negativ<sup>11</sup>. Motsatt er tilbudselastisiteten fra 4.5 positiv, da kvantum tilbudt i markedet er økende i pris (Nicholson og Snyder, 2016).

Økonomisk teori definerer ofte elastisiteten som elastisk og inelastisk. For goder med elastisk etterspørsel knyttet til pris (priselastisitet) vil en liten endring i pris medføre en stor endring i kvantum. Eksempler på denne typen varer kan være luksusvarer som ferieturer (Andresen, 2017). Dette gjelder også dersom tilbudselastisiteten er elastisk. Nicholson og Snyder (2016) begrunner dette med at marginalkostnaden og prisen på innsatsfaktorer ikke vil øke kraftig. Med andre ord vil bedrifter med høy tilbudselastisitet øke kvantum mye hvis prisen øker fordi marginalkostnadene ikke vil oppleve en stor økning, noe som gir økt profitt.

Motsatt oppstår for goder med inelastisk etterspørsel hvor en endring i pris har liten innvirkning på kvantum etterspurt, som for eksempel basisvarer som mat og klær (Andresen, 2017). Det samme prinsippet gjelder også for tilbudselastisiteten. En økning i pris for en aktør med inelastisk tilbudskurve vil dermed oppleve at marginalkostnaden øker raskt og det må derfor store prisendringer til for å endre kvantum tilbudt.

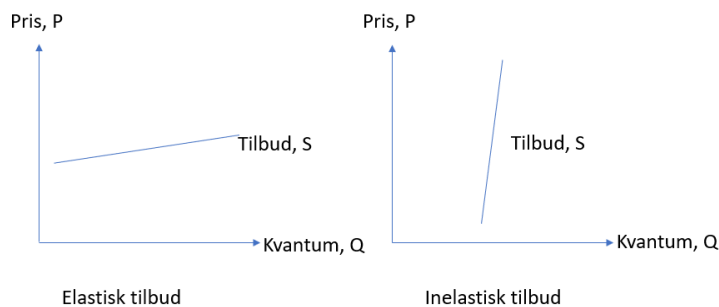
Eksempler på lineære etterspørsels- og tilbudskurver som er elastiske og inelastiske vises i figurene under.

**Figur 4.3:** Elastisk og inelastisk lineær etterspørselskurve



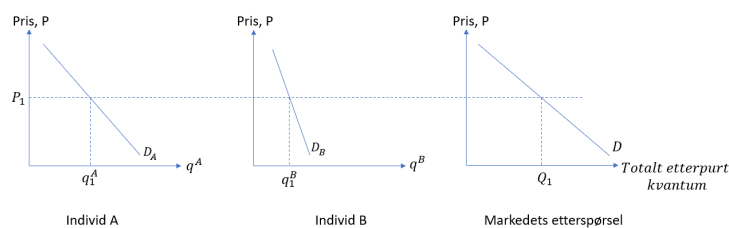
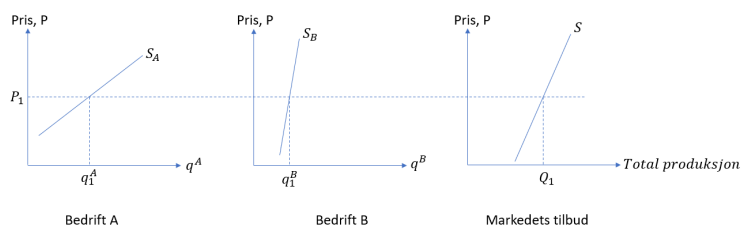
<sup>10</sup>Dette er derimot ikke tilfellet dersom etterspørselen er ikke-lineær. Elastisiteten vil da avhenge av hvor på funksjonen den regnes ut i fra, og gjelder kun for et bestemt område.

<sup>11</sup>Dette gjelder ikke dersom godet er et Giffen-gode, hvor økt pris gir økt etterspørsel (Nicholson og Snyder, 2016)

**Figur 4.4:** Elastisk og inelastisk lineær tilbudskurve

I figurene 4.3 og 4.4 presenteres både elastiske og inelastiske lineære kurver. Elastiske kurver medfører at en liten endring i pris gir stor endring i kvantum. Motsatt fører inelastiske kurver til at at må stor endring i pris til for å endre det tilbudte kvantumet.

For å finne punktet hvor samfunnsøkonomisk effektivitet maksimeres er det nødvendig å finne markedets etterspørsels- og tilbudskurve. En persons uttrykte betalingsvilje av konsum vil følge etterspørselskurven. Dermed finner vi markedets etterspørselskurve ved å summere alle personers etterspørselskurver horisontalt. Markedets tilbudskurve er det totale kvantumet tilbudt av hvert firma til et marked, for hver pris. Også her må alle aktørenes tilbudskurver summeres horisontalt (Nicholson og Snyder, 2016).

**Figur 4.5:** Generering av markedets etterspørselskurve**Figur 4.6:** Generering av markedets tilbudskurve

I figur 4.5 vil kvantumet etterspurt for hver pris i markedet være være summen av alle

personers etterspørsel. På samme måte viser figur 4.6 kvantumet tilbudt for hver pris i markedet som er summen av alle bedriftenes tilbud. Felles for de to figurene er at det for en gitt pris  $P_1$ , samt to aktører A og B, regnes ut totalt kvantum etterspurt eller tilbudt i markedet gjennom  $Q_1 = q_1^A + q_1^B$ .

For å kunne undersøke hvordan nyttegraderte egenandeler kan bidra til å oppnå en Pareto forbedring knyttet til fordeling av ressurser må vi vite hvorfor fullkommen konkurranse, knyttet til et offentlig helsevesen, ikke medfører effektiv ressursallokering.

## 4.4 Fullkommen konkurranse i et marked med helsetjenester?

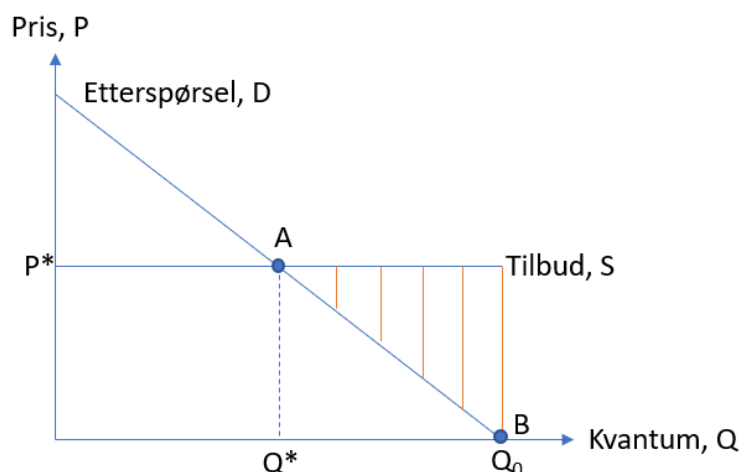
Dersom antakelsene for fullkommen konkurranse holder vil som nevnt den samfunnsøkonomiske effektiviteten maksimeres. I et marked for helsetjenester preget av fullkommen konkurranse vil dette innebære at markedets betalingsvillighet for den siste hofteoperasjonen er tilsvarende kostnaden samfunnet betaler for å produsere hofteoperasjonen. På bakgrunn av at den enkeltes og dermed markedets nytte er viktig for å maksimere effektiviteten er det sentralt at det foreligger konsumentsoverlegenhet som forklart i 4.3.

En sentral antakelse for prinsippet om konsumentsoverlegenhet er at konsumenten har full informasjon om produktet og virkningene av konsum, både nå og i fremtiden. Dette innebærer dermed at en person ikke kan angre på sine valg og må ta konsekvensene selv. Dersom denne antakelsen ikke er oppfylt kan en person velge tilpasninger som ikke er optimalt, slik at det er behov for at staten må gripe inn med reguleringer (NOU 2019:8, 2019). Tilknyttet helse er det vanskelig for pasienter uten medisinsk utdanning å ta valg som sikrer best behandling. Dermed er det offentlige, gjennom leger, nødt til å ta valg. Disse valgene er som nevnt både kompliserte og vanskelige, selv om det foreligger prioriteringsveiledere. Legene skal sikre at samfunnets ressurser utnyttes på best mulig måte, samtidig som pasienter får den behandlingen de trenger.

## 4.5 Likevekt med full sosial helseforsikring

Norge har som nevnt et helsesystem hvor det offentlige finansierer og produserer helsetjenester gjennom skatteinntekter. Dette innebærer at alle personer i befolkningen har en offentlig helsetjenesteforsikring som sikrer helsehjelp uavhengig av deres sosioøkonomiske status (Iversen, 2012). På bakgrunn av at personer i liten grad må vurdere nytte mot kostander ved en offentlig helsetjenesteforsikring, er sosioøkonomiske forskjeller en lite avgjørende faktor. Utfordringen med en slik offentlig helsetjenesteforsikring er at det er vanskelig å oppnå samfunnsøkonomisk effektivitet på bakgrunn av dødvektstapet som oppstår gjennom overkonsum av helsetjenester. At det konsumeres mer enn optimalt stammer fra at pasienter forholder seg til en pris langt under marginalkostnadene og som i noen tilfeller kan være lik null.

Overkonsumet av helsetjenester ved full offentlig helsetjenesteforsikring tar utgangspunkt i antakelsen om at aktørere i fullkommen konkurranse er rasjonelle. For personene som etterspør helsetjenester er det rasjonelt å etterspørre et for stort kvantum. Dette er fordi full helseforsikring sikrer at personer ikke betaler noen pris for helsetjenester, noe som medfører dødvektstapet vist i figuren under (Kaarbøe, 2015). Her vil markedet etterspørre helsetjenester så lenge det gir positiv nytte. Dette gir et overkonsum av helsetjenester  $Q_0$ , hvor det produseres vesentlig mer enn det optimale kvantumet  $Q^*$  (Barr, 2012).

**Figur 4.7:** Dødvektstap ved full offentlig helsetjenesteforsikring

Det optimale punktet, A, som sikrer samfunnsøkonomisk effektivitet er skjæringspunktet mellom etterspørsels- og tilbudskurven i markedet. I dette punktet vil markedets marginale kostnader være lik den marginale nytten. Med full offentlig helsetjenesteforsikring vil som nevnt markedet etterspørre helsetjenester så lenge det gir nytte. Stiglitz og Rosengard (2015) trekker frem at fordi etterspørselskurven er fallende vil reduksjon av marginalkostnaden betalt av pasientene øke bruken av helsetjenester. Med pris lik 0 vil pasienter ikke betale marginalkostnadene ved produksjon og man havner i punkt B. I dette punktet vil produksjonen av helsetjenester er mye større enn det optimale kvantumet  $Q_*$ . Overkonsumet medfører dødvektstapet markert av det oransje området i figur 4.7. Her vil det produseres mer helsetjenester enn det markedet egentlig er villig til å betale for. Tapet som oppstår er det dermed “forsikringsselskapet”, staten Norge, som må dekke.

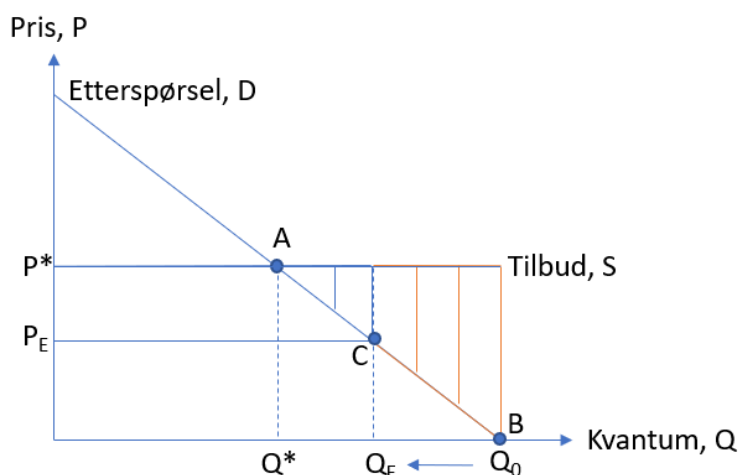
## 4.6 Egenandeler

For å hindre overkonsum og redusere dødvektstapet som oppstår trekkes egenandeler frem som en måte å regulere markedet. Egenandeler defineres som den økonomiske andelen en pasient må dekke selv i forbindelse med en tjeneste som for øvrig er dekket på en annen måte (Pedersen, 2017). Bruken av egenandeler i helsesektoren er viktig for å hjelpe til med finansieringen, samt hindre overforbruk (Iversen, 2008). Egenandeler fører til at pasienter må forholde seg til en pris, og dermed må avveie kostnader mot nytten de får av helsetjenesten. Teoretisk vil dette slå ut i betalingsvilligheten og medføre at personen

beveger seg langs etterspørselskurven ved å redusere etterspørselen etter helsetjenester. Dette vil gi en ny likevekt som er nærmere den effektive likevekten.

Målet er at konsumenter ikke skal etterspørre behandlinger som de ellers ikke ville vært villige til å betale for, av egen lomme. Dermed vil nytten av å konsumere helsetjenester vurderes mot nytten av annet konsum, og behandlinger som gir liten nytte velges vekk. Figur 5.2 er en grafisk illustrasjon av hva som skjer når egenandeler innføres. Her settes det en egenandel  $P_E$ , som medfører at etterspørselen reduseres fra punkt B til punkt C. Etterspørselsendringen gjør at kvantum av helsetjenester omsatt går fra  $Q_0$  til  $Q_E$ . Med egenandelen vil tilpasningen nærme seg det optimale punktet, A, for samfunnsøkonomisk effektivitet og dette gjør at dødvektstapet reduseres til det blå området.

**Figur 4.8:** Egenandeler reduserer dødvektstapet



Størrelsen på dødvektstapet vil i stor grad avhenge av etterspørselselastisiteten. Som nevnt i 4.3, defineres etterspørselselastisiteten som den prosentvise endringen i kvantum som følge av en prosentvis endring i pris (Stiglitz og Rosengard, 2015). Nicholson og Snyder (2016) trekker frem at det er en god måte å undersøke hvordan personer reagerer på endring i pris for ulike økonomiske goder. Dette er fordi etterspørselselastisiteten gjør det mulig å finne hvordan kvantum reagerer på pris både langs en lineær linje, samt kvantumseffekter i alle punkt langs en ikke-lineær linje.

For å vise hvordan elastisk og inelastisk etterspørselselastisiteten påvirker effektivitetsforbedringen ved innføring av egenandeler er det i appendiks A et eksempel.

### 4.6.1 utfordringer

Samtidig som egenandeler i teorien er et effektivt økonomisk virkemiddel for å redusere samfunnets dødvectstap, er det også noen teoretiske utfordringer. Særlig er det utfordringer knyttet til å bruke samfunnsøkonomisk teori beregnet på fullkommen konkurranse i vurdering av helsetjenester. Bakgrunnen for dette er antakelsene om fullkommen informasjon og rasjonelle aktører. I helsesektoren er det en naturlig skjevhet i informasjonen, kalt asymmetrisk informasjon. Denne asymmetrien i informasjon oppstår flere steder, men er særlig knyttet til legen. Leger vil påvirke etterspørselen fordi pasienter selv ikke har informasjon om behandling og dermed ikke kan ta valg som optimaliserer nytten. Legen vil heller ikke ha perfekt informasjon om pasientene, noe som gjør det vanskelig å ta valg som maksimerer pasientenes nytte. Den naturlige asymmetriske informasjonen i helsesektoren bryter med antakelsen om fullkommen informasjon for konsumentsoverenitet og hindrer også en optimal tilpasning i fullkommen konkurranse. På bakgrunn av dette er det kan prinsippal-agent teori brukes for å undersøke effekten av egenandeler.

#### 4.6.1.1 Asymmetrisk informasjon og prinsippal-agent teori

Asymmetrisk informasjon defineres av Nicholson og Snyder (2016) som en skjevhet i informasjonsmengden slik at en aktør har mer informasjon enn en annen. Denne asymmetrien oppstår naturlig i helsesektoren, på bakgrunn av at leger og annet helsepersonell har relevant utdanning og erfaring. Dypdahl (2010) trekker frem at aktører i helsesektoren har ulik informasjon om behandling, risiko, og kvalitet på tjenester, samt at personer har privat informasjon om egen adferd. Når pris og kvalitet ikke er kjente størrelser for alle aktører brytes forutsetningene for fullkommen konkurranse. Personer vil dermed ikke ha informasjon om kostnad og nytte knyttet til behandling i spesialisthelsetjenesten, noe som gjør det vanskelig å vurdere betalingsvilligheten sammenlignet med annet konsum. Videre medfører det at etterspørselskurven vil ikke reflektere pasienters samlede betalingsvillighet for behandling i spesialisthelsetjenestene.

For å forklare legens rolle ved asymmetrisk informasjon tar vi utgangspunkt i prinsippal-agent teori. Folland m.fl. (2013) forklarer at agentforhold formes når en prinsippal (for eksempel pasient) overgir beslutningsmyndigheten til en annen aktør, agenten (lege).



Teoretisk inngås det en kontrakt mellom prinsipalen og agenten hvor beslutningsmyndigheten overføres. Bakgrunnen for at prinsipalen ønsker at agenten tar beslutninger er fordi den anerkjenner at det er skjevhet i informasjon og at det er nødvendig for å oppnå best mulig resultat. En optimal løsning innen prinsipal-agent teori oppstår når agenten velger den løsningen som prinsipalen ville valg, dersom den hadde hatt informasjonsmengden til agenten (Folland m.fl., 2013). I en optimal prinsipal-agent løsning vil konsumentsuverenitetsprinsippet også holde, da det blir tatt det samme valget konsumenten ville tatt. Men en kompliserende faktor, med et offentlig finansiert helsesystem, er at behandlende lege vil være agent for både pasienter og samfunnet.

#### *Prinsipal-agent forhold mellom pasient og behandlende lege*

Gjennom kunnskap fra utdanning og praksis vil leger som regel vite mer om pasienters sykdom, medisiner og behandling. Denne naturlige asymmetrien i informasjonsmengde mellom pasient og lege gjør at pasientene har tiltro til at legen handler i deres beste interesse, slik at forholdet mellom pasient og lege er et prinsipal-agent forhold (Folland m.fl., 2013). Samtidig er også ofte mulig for pasienter å komme med innspill til behandlingen og få det de ønsker. Det vil også kunne oppstå tilfeller hvor pasienten sitter på informasjon som ikke legen har. Dette gjelder spesielt informasjon om adferd. Faktorer innen arv og miljø vil spille en stor rolle i pasienters helse, og det er svært vanskelig for legen å kontrollere for. Litteratur 5.3 finner at legen er mottakelige for pasientenes påvirkning, men at pasientenes ønsker ikke er basert på perfekt informasjon. Om den samlede etterspørselskurven faktisk reflekterer samfunnets verdsettelse av helsetjenester er et empirisk spørsmål, og diskuteres nærmere i 5.3.

#### *Prinsipal-agent forhold mellom samfunnet og behandlende lege:*

På samme måte som for personer vil samfunnet i mye mindre grad ha tilgang på helsekunnskapen til leger. Dermed vil samfunnet ha tiltro til at legen handler slik at ressursene i helsesektoren brukes på best mulig måte. I Norge er alle nordmenn medlemmer av et offentlig helseforsikringssystem, noe som gjør at prinsipalen er skattebetalerne (Dybdahl, 2010). For prinsipaler kan det være utfordrende å sikre at agentene opptrer på en måte som er best mulig sett fra prinsipalens side (Folland m.fl., 2013). Dette er fordi deltakerne som inngikk kontrakt kan endre sine interesser, og det kan være vanskelig å lage kontrakter som fjerner interessekonflikter.

På bakgrunn av asymmetrien i informasjon kan både prinsipaler og agenter endre sin adferd etter at kontrakten inngås, noe som vil hindre en samfunnsøkonomisk effektiv løsning.

#### 4.6.1.2 Adferdsrisiko (moralsk hazard)

Med et offentlig helsevesen, som vi har i Norge, er det staten som står for helseforsikringen. Dette kan medføre adferdsrisiko eller skjult adferd fra pasientenes side. Nicholson og Snyder (2016) forklarer adferdsrisiko som at personer endrer adferden når de vet at de får behandling uansett, og med andre ord er mindre villige til å forhindre tap. Denne skjulte adferden kan forekomme både før etter behandlingen.

Før det er nødvendig med helsetjenester kan personer ta valg som er usunne og leve inaktivt fordi de vet at hvis de blir syke vil medisiner og behandling tilbys av det offentlige. I et offentlig helseforsikringssystem er det ingen sammenheng mellom risiko for sykdom og forsikringsinnbetaling. Lav forebygging og høy risiko for sykdom er ikke optimalt når målet er å maksimere samfunnsøkonomisk effektivitet. Adferdsrisiko kan fra pasientens side også forekomme etter behandling. Med et offentlig finansiert helsesystem uten egenandeler vil det bli etterspurt helsetjenester så lenge etterspørselskurven er større eller lik null. Dersom det ikke foreligger noe egenandeler vil ikke pasienter ha insentiv til å veie forbedring i helse mot ressursene som brukes. Innføring av egenbetalinger vil trolig gi personer et økonomisk insentiv til å endre adferden. Dette gjelder både i dag og for fremtidig etterspørsel etter helsetjenester (Godager m.fl., 2014). Dette undersøkes nærmere i 5.3.

## 4.7 Hva skjer hvis egenandelene går opp?

Med mål om å frigjøre de offentlige ressursene og hindre overforbruk av helsetjenester er det som vist teoretisk mulig å innføre eller øke egenandelene. Egenandelers effekt på etterspørselen avhenger av hvilke behandlinger som får lavere etterspørsel. Dersom etterspørselen etter behandlinger som har liten medisinsk nytte, men krever store ressurser synker, vil egenandeler føre til et mindre dødvektstap. Dette gir en tilpasning som er nærmere det optimale punktet for samfunnsøkonomisk effektivitet i en modell med fullkommen konkurranse Stiglitz og Rosengard (2015). Når pasienter må betale en større del av behandlinger fra sin private økonomi, vil helsetjenester konkurrere med annet

konsum. Men det kan være vanskelig å vite hvilke behandlinger som pasienter velger mindre av.

På bakgrunn av den begrensede mengden informasjon personer har om medisinsk behandling, kan de ta valg som verken er nytteforbedrende eller ressursbesparende. Samtidig som personer kan ha begrenset informasjon, kan det være store variasjoner i mengden informasjon. For eksempel kan personer med lav sosioøkonomisk status ha mindre informasjon enn personer med høy sosioøkonomisk status. Dette medfører at etterspørselskurven i mindre grad reflekterer personers faktiske nytte. Dersom dette er tilfellet vil det være små effektivitetsforbedringer, som følge av at etterspørselen etter "feil" tjenester reduseres. Med andre ord kan skjevhet i informasjon gjøre at etterspørselen etter tjenester med høy medisinsk nytte i forhold til kostnadene reduseres, og dette vil ikke redusere helseutgiftene for staten.

En annen utfordring med en flat økning i egenandeler er at det kan gi opphav til økte sosioøkonomiske forskjeller. Som nevnt vil økte utgifter til helsetjenester konkurrere med annet konsum. Dermed vil økonomiske forskjeller kunne reflekteres i helsebehandlinger. For personer med høy inntekt og formue vil økte utgiftene til helsetjenester konkurrere i mindre grad med annet konsum enn for personer med lav inntekt og formue. Dette er fordi lavinntektspersoner har en større marginalnytte av penger, slik at en endring i godeprisen vil utgjøre en større forskjell på den totale godesammensetningen (Gramstad, 2013). Dette diskuteres nærmere i kapittel 9.

Litteratur i 5.2 viser at helse og sosioøkonomisk status ofte henger sammen. Dette kan medføre at personer med lav sosioøkonomisk status har høyere forekomst av noen sykdommer sammenlignet med personer med høy sosioøkonomisk status. Dersom dette er tilfellet er det usikkert om den samlede etterspørselen kan brukes i en modell for fullkommen konkurranse til å undersøke effektivitetsforbedringer i helsesektoren. Dette er et empirisk spørsmål, som vil nærmere vil undersøkes i kapittel 8.

## 4.8 Løsning: Nyttegraderte egenbetalinger

En metode som kan brukes for å allokere ressursene på en mer effektiv måte er nyttegraderte egenandeler. Dette innebærer at egenbetalingene som pasienter betaler varierer etter behandlingens beviste medisinsk nytte sammenlignet med kostnaden.

Målet med denne typen egenbetaling er at helsetjenester brukes optimalt, ved å minimere over- og underforbruk av behandlingsformer (Chernew m.fl., 2007).

For å kunne få mer ut av ressursene i helsesektoren er det sentralt at behandling som har størst dokumentert nytte i forhold til kostnadene prioriteres. Dette medfører at pasienter må sammenligne kostnaden med annet konsum. Teoretisk skal dette føre til at det etterspørres mindre av tjenestene som myndighetene ikke ønsker å prioritere på grunn av manglende medisinsk effekt i forhold til kostnadene. En egenbetalingsordningen basert på gradering etter alvorlighet, nytte og kostnader fremheves av Norheimutvalget NOU 2014:12 (2014) som et mulig virkemiddel for å understøtte prioriteringer og bidra til mer effektiv ressursbruk. En slik egenandelsløsning vil ta utgangspunkt i eksisterende prioriteringsveilederne for kliniske vurderinger i helseforetakene. Disse veilederne tar hensyn til medisinske vurderinger som nytte og alvorlighet, samt kostnader og alternativ ressursbruk.

Endringer i egenandelsordningen kan også gi et insentiv til å forebygge og unngå unødvendig risiko som kan medføre større kostnader for både enkelte og helsetjenestene i fremtiden. Ofte neddiskonterer personer fremtidig helse, og vurderer helsestatusen sin kun et kort tidsrom lenger frem. Samtidig er det vanskelig å gjøre endringer i dag, for å unngå sykdom langt frem i tid. Dette er fordi personer ofte legger mer vekt på nåtid enn fremtiden. Mogstad (2003) forklarer at husholdninger med lave inntekter ofte må prioritere nødvendighetsgoder som konsumeres i dag. Fremtiden er dermed mindre viktig, og med et offentlig helsetjenesteforsikring vil ikke personer ha økonomiske insentiv til å endre adferden for å oppnå en bedre forventet helse. Men gjennom å sette minimalt med egenandeler på sykdomsforebyggende tiltak kan myndighetene forsøke å redusere og dempe sykdomskomplikasjoner i fremtiden, og dermed spare samfunnet fra å bruke unødvendige ressurser på sikt. Godager m.fl. (2014) forklarer at effekten av forebyggende helsetjenester kun kan observeres på sikt, men at kostnadene knyttet til tid og ressurser kommer i dag.

## 5 Litteraturoversikt

### 5.1 Adferdsendringer og etterspørsel

#### 5.1.1 Egenbetaling

En utfordring knyttet til å estimere virkningen av egenbetaling er at det krever et utvalg som mottar ulik grad av egenandeler. På bakgrunn av at alle personer i Norge dekkes av den samme forsikringen og pasientbetalingen, er det kun variasjon i ventetid som er mulig å identifisere (Iversen, 2008). Dette medfører at det er nødvendig å bruke eksperiment gjort andre steder, for eksempel USA, hvor det er tildelt ulik grad av egenbetaling i et utvalg for undersøke priseffekten. Et velkjent slikt kontrollert eksperiment er The RAND<sup>12</sup> Health Insurance Experiment som ble gjort på 1970-tallet. Dette prosjektet er en viktig kilde til empiri om effekten av egenbetalinger på bruk av helsetjenester (Godager m.fl., 2014). Målgruppen i eksperimentet var personer under 62 år med forsikring, og de ble tildelt tilfeldige egenbetalingsandeler og fulgt opp over en tidsperiode på 3-5 år. Resultatene fra dette eksperimentet viste en fallende etterspørselskurve og hovedresultatet fra denne studien er at egenbetaling reduserer bruken av alle helsetjenester (Leibowitz m.fl., 1985). Men resultatene fra RAND viser også at en økning av egenbetalingene har relativt liten påvirkning på bruken av helsetjenestene. Aron-Dine m.fl. (2013) trekker frem at den gjennomsnittlige priselastisiteten for medisinske utgifter var -0.2.

Samtidig som artikler med utgangspunkt i RAND kan brukes til å forklare hvordan endringer i egenbetaling endrer etterspørselen etter helsetjenester, trekker Kiil og Houlberg (2013) frem flere utfordringer ved å bruke litteratur fra dette eksperimentet i dag. Spesielt er denne kritikken rettet mot å bruke litteraturen til å forklare effekter i Europa. Dette har sammenheng med at RAND eksperimentet tar utgangspunkt i en institusjonell setting med helseforsikringer som er ulik det offentlige helsesystemet som finnes i de fleste europeiske land. Videre trekkes det frem at egenbetalingsløsningene som eksisterer i land med et offentlig helsesystem ofte er mer kompliserte enn de i RAND, og dette gjør det vanskelig å sammenligne resultatene.

---

<sup>12</sup>RAND (Research and development) Corporation er en uavhengig tenketank med hovedsete i USA, som forsøker å finne løsninger på offentlige utfordringer (RAND, 2020).

Det siste argumentet til Kiil og Houlberg (2013) er at RAND ble utført for snart fire tiår siden. På denne tiden har det skjedd store endringer i sykdomsbilde knyttet livsstil og behandlingsmuligheter, samt økonomiske og teknologiske utviklinger.

Fordi litteratur som tar utgangspunkt i RAND kan være utdatert og lite sammenlignbare, kan nyere eksperiment som Oregon Health Insurance Experiment være nyttige. I dette eksperimentet fikk en gruppe utforsikrede voksne med lav inntekt tilgang på den offentlige helseforsikringen Medicaid<sup>13</sup> gjennom et lotteri (Allen m.fl., 2012). For å undersøke effekten av egenbetaling for personer med offentlig helseforsikring tar Wallace m.fl. (2008) utgangspunkt i Oregon Health Insurance Experiment og introduserer egenandeler. Artikkelforfatterne finner at introduksjonen av egenbetaling medfører adferdsendringer, og at etterspørselen endres mot behandlinger som krevde lavere egenandel. Samtidig finner de også bevis for at bruken av helsetjenester reduseres, men at de totale utgiftene i helsesektoren ikke endres. Wallace m.fl. (2008) forklarer at dette skjer som følge av en økning i sykehusinnleggelser. Dette kan forklares med at egenbetaling reduserer pasienters bruk av medikamenter, legebesøk og preventive tjenester, noe som over tid vil føre til at flere må på sykehus for behandling. Dette stemmer godt overens med norske empiriske bevis fra Landsem og Magnussen (2018). Artikkelforfatterne undersøker hvordan egenandelsendringer påvirker bruken av primærhelsetjenesten<sup>14</sup> i Norge og finner at etterspørselen etter legetjenester reduseres i møte med økte egenandeler med unntak av betaling for akutte medisinske tjenester.

Videre kan reviewartikler som Kiil og Houlberg (2013) være gode utgangspunkt. Her trekker artikkelforfatterne frem 47 artikler fra 1990 til 2013 som forklarer adferdsendringen ved egenbetaling. Store deler av denne litteraturen finner at etterspørselen etter konsultasjoner med spesialister og poliklinisk behandling synker. Samtidig finner litteraturen gjennomgått at egenbetaling ikke har noen signifikant effekt på sykehusinnleggelser.

Økonomisk teori tar utgangspunkt i at egenandeler reduserer etterspørselen, som vist i 4.7. Allerede fra artikler basert på RAND har økonomer uttrykt en bekymring for at

---

<sup>13</sup>Medicaid er et offentlig helseprogram som skal dekke helseutgifter til lavinntektsfamilier og er finansiert gjennom et samarbeid mellom føderale myndigheter og delstater (Medicaid, 2020).

<sup>14</sup>Primærhelsetjenesten brukes til å forklare helsetjenester utenfor sengeinstitusjoner som sykehus, sykehjem og likende. Begrepet primærhelsetjenesten omfavner helsetjenester som leveres daglig i lokalsamfunnet som for eksempel allmennlegetjenesten (fastlegeordningen), fysioterapibehandling og hjemmesykepleie (Braut, 2018a)

egenandeler reduserer både nyttige og mindre nyttige behandlinger (Shapiro m.fl., 1986). Litteratur som for eksempel NOU 2014:12 (2014) viser at flate egenandeler vil redusere etterspørselen etter helsetjenester som både er kostnadseffektive og medisinsk nødvendige. Dette stemmer godt med funn Landsem og Magnussen (2018) fra primærhelsetjenesten. Artikkelforfatterne trekker i konklusjonen frem at flate egenandeler er ineffektive når det gjelder å redusere bruken av unødvendig bruk av helsetjenester. På bakgrunn av dette fremmer litteratur nyttegradert egenbetaling som en løsning for å forbedre kvaliteten på helsetjenestene gjennom å redusere utgifter til behandlinger med liten medisinsk effekt.

### 5.1.2 Nyttegraderte egenbetalinger

Som nevnt er egenbetalinger gradert etter nytte blitt fokusert på i USA, hvor det omtales som "Value-Based Insurance Design"(VBID)<sup>15</sup>. Litteratur her har anbefalt at forsikringsordninger i større grad tar utgangspunkt i et slik løsning knyttet til egenandeler og finansiering. Blant annet trekker Chernew m.fl. (2010) frem at nyttegradert egenbetaling motiveres av at flate egenandeler reduserer etterspørselen etter helsetjenester som har stor medisinsk nytte. Dette støttes av Choudhry m.fl. (2010) som trekker frem at nyttegraderte egenbetalinger kan bidra til finansieringen av helsetjenester, samtidig som det adresserer problemene som flate egenandeler skaper.

Litteraturgjennomgangen til Kiil og Houlberg (2013) finner at egenandeler medfører at pasienter vrir etterspørselen mot tjenester som har lavere kostnad. Dette gir grunnlag til å predikere at nyttegraderte egenandeler vil kunne fungere. Det finnes en begrenset mengde litteratur hvor det blir tatt utgangspunkt i eksperiment om nyttegraderte egenandeler. Empiri som kan brukes til å undersøke hvordan egenbetaling gradert etter nytte slår ut i bruken av helsetjenester stammer fra Oregon. Her ble VBID implementert i 2010 for en andel ansatte i staten Oregon. Gjennom å sette høyere egenandel på helsetjenester som har lav relativ verdi, og lavere egenandel på helsetjenester med høy relativ verdi (Kapowich, 2010).

Gjennom å ta utgangspunkt i data fra offentlige ansatte i Oregon mellom 2010 og 2013 finner Gruber m.fl. (2016) at gradering etter nytte signifikant reduserer bruken

---

<sup>15</sup>"Value Based Insurance Design"(VBID) stammer fra helseforsikringsmarkedet i USA, hvor forsikringsselskaper ønsker at personer skal velge behandlinger høy medisinsk nytte i forhold til kostnadene. Deres mål er at pasientene dermed vil trenge mindre helsebehandling i fremtiden, noe som reduserer forsikringsselskapets kostnader (Godager m.fl., 2014)

at tjenester som gir liten medisinsk nytte. Med andre ord fungerer det å sette høye egenandeler på behandlinger og tjenester med liten bevist effekt da etterspørselen vrir seg mot tjenester hvor det settes lave egenandeler. Samtidig trekker Gruber m.fl. (2016) frem at det eksisterer utfordringer med å sammenligne forskning mellom andre land og organisasjoner. Bakgrunnen for dette er mangelen på standardiserte og validerte sett av tjenester som har henholdsvis høy og lav medisinsk effekt. Med ulike sett av hvilke tjenester som har medisinsk bevist effekt og således kan ha lav egenandel vil det være utfordrende å sammenligne effekten av egenandelene.

Look (2015) tar utgangspunkt i 20 ulike studier som vurderer effekten av 17 versjoner av VBIID og finner flere utfordringer med å vurdere effekten på bakgrunn av de undersøkte studiene. Mange av studiene har en svak sammenligningsgruppe. Dette gjør det vanskelig å skille effekter av nyttegraderte egenbetalinger fra andre trender i bruk av helsetjenester. Look (2015) trekker også frem utfordringer med at forskere ikke forklarer metoder eller er transparente ved fremvisning av resultatene.

Utfordringer som presenteres av Gruber m.fl. (2016) og Look (2015) viser at prediksjoner rundt effekten ved nyttegraderte egenbetalinger er komplisert. Derfor kan det være nyttig å undersøke empiri for hvordan egenbetalinger i det norske helsesystemet graderes i dag.

### 5.1.3 Nyttegradering i norsk tannhelsetjeneste

Norsk tannhelsetjeneste står i sterk kontrast til resten av helsetjenestene. De fleste helsetilbud i Norge er universelle og offentlig finansiert, men tannhelsetjenesten er delt mellom det offentlige og private. Det offentlige tilbyr tannhelsetjenester uten egenandel for barn og ungdom til de blir 19. Ungdom betaler 25 prosent egenandel til de fyller 20 år i behandlingsåret. Tannhelsetjenester for voksne er i stor grad finansiert gjennom egenbetalinger (Helfo, 2018). Denne manglende støtten til generell tannbehandling skiller Norge fra andre nordiske land som Sverige og Danmark (Øverby, 2014).

Hovedregelen er altså at voksne personer må betale utgifter til tannleger selv, men det finnes unntak. Disse unntakene er det den behandlende tannlege eller tannpleier som vurderer. Det er som regel kirurgisk behandling, behandling av periodontitt (tannkjøttssykdom) og rehabilitering etter behandling som dekkes av folketrygden (Svalund, 2005). Med andre ord er det behandlinger som er alvorlige og som gir stor nytte for den aktuelle pasienten.



For lettere å identifisere hvilke tilstander som gir rett til refusjon er det utarbeidet et regelverk med 15 tilstander og tilfeller. Det er den behandlende tannlegen som må søke om refusjon og regelverket som forklarer hvilke tilstander som faller innenfor og utenfor eventuell refusjon har som mål å bidra til like tildelinger uavhengig av geografi, alder og sosioøkonomisk status.

Når personer må betale for tannhelseutgifter selv, kan økonomiske forhold få betydning for bruken av tannhelsetjenester. Som forklart i 4.5 vil inntekt kunne være en avgjørende faktor dersom pasienter må vurdere nytte mot kostnad ved behandlingstjenester.

En rapport om tannhelserefusjoner fra Statistisk sentralbyrå viser at det i 2016 ble utbetalt 1.63 milliarder kroner i tannhelserefusjoner til voksne personer over 21 år (Ekornrud m.fl., 2017). Personer med lavere utdanning mottok mest tannhelserefusjoner. Gjennomsnittlig utbetalt beløp per behandlet pasient var høyest for personer med kun grunnskoleutdanning med 4 271 kroner, og lavest for personer med universitets- og høgskoleutdanning med 2 870 kroner. Ifølge Ekornrud og Skjøstad (2016) kan dette ha sammenheng med at personer med høy utdanning oftere går til tannlegen, og dermed har en lavere udekt behov for tannhelsetjenester enn personer med lavere utdanning. Dette kan henge sammen med at personer med høy utdanning ofte har høy inntekt, slik at de i større grad har råd til å jevnlig besøke tannlegen. Ekornrud m.fl. (2017) forklarer at hyppig kontakt med tannlege er nødvendig for å avdekke sykdommer og starte behandling, noe som kan bidra til å underbygge hvorfor personer med lav utdanning i større grad mottar refusjon over folketrygden.

Endringer i egenandelordningen i spesialisthelsetjenesten kan medføre at en større del av finansieringen av helsetjenesten overføres til pasientene. Maurseth (2018) forklarer at utgifter til tannhelsebehandling for voksne ofte treffer tilfeldig, og innebærer store kostnader. For enkelte kan kostnadene bli så store at de velger bort behandling. Når behandling for å bedre tannhelsen og lindre smerter velges bort kan livskvaliteten bli redusert. At personer med lav inntekt velger vekk behandling knyttet til tannhelse underbygges av Statistisk sentralbyrå sin rapport (Lunde m.fl., 2017). Resultatene fra rapporten avdekker at er inntekt sterkt korrelert med bruk av tannhelsetjenester:

- For personer med en inntekt *under 250 000 kroner* har 14 prosent ikke vært hos tannlegen på over to år.

- For personer med inntekt *mellom 250 000 og 500 000 kroner* er andelen 7 prosent.
- For personer med inntekt *over 500 000* er andelen 5 prosent.

Basert på tallene til Lunde m.fl. (2017) kommer det frem økt inntekt også øker antall besøk til tannlegen. Kombinert med dette finner Ekornrud m.fl. (2017) at det er lavere tannhelserefusjon blant personer med lav inntekt. Dette skjer på tross av at høy gjennomsnittlig refusjonsutbetalinger per person blant de med lav inntekt indikerer at behovet for tannhelsebehandlinger er større enn blant de som ikke har lav inntekt. Men en forutsetning for å få tannhelserefusjon er å tørre å oppsøke tannlegen, slik at en pasient kan bli vurdert for behandling som utløser en refusjon (Ekornrud m.fl., 2017).

Tidligere empiri viser at det er en opphoping av personer med lav inntekt som unnlater å gå til tannlegen selv om de har behov (Ekornrud og Jensen, 2013). Dette stemmer godt med tall fra rapporten til Svalund (2005) som fant at i 2003 unnlot 6 prosent av den voksne befolkningen å oppsøke tannlege på grunn av økonomiske årsaker.

## 5.2 Sosioøkonomiske forskjeller og helse

Stringhini et al. (2017) presenterer empiriske resultater som viser at helse og sosioøkonomisk status ofte henger sammen. Folkehelseinstituttet (2018) viser til at personer med universitetsutdannelse har 6 år lenger forventet levealder enn personer med bare grunnskole. For neste generasjon finner Grøhold og Nordhagen (2002) at foreldres sosioøkonomiske status har stor sammenheng med barnas bruk av helsetjenester. Blant annet finner de at det er sammenheng mellom lav utdanning hos foreldre og forekomst av astma og eksem hos barn i nordiske land.

Helt siden RAND eksperimentet på 70- og 80-tallet har det vært en bekymring knyttet til om finansiering gjennom økte egenbetalinger rammer helsenivået til personer med lav inntekt i større grad enn personer med høy inntekt. Fra RAND kom det frem at økte egenandeler reduserer etterspørselen mer for lavinntektsgrupper, og at det er spesielt effektivt i å redusere bruken av helsetjenester for barn fra husholdninger med lav inntekt (Kiil og Houlberg, 2013). Nyere litteratur som Kim og Ko (2005) finner også at personer med lav inntekt reduserer etterspørselen etter tjenester i spesialisthelsetjenesten i større grad enn personer med høy inntekt ved introduksjon av egenandel. Dette stemmer overens med litteratur knyttet til tannlegebehandling i Norge som vist i 5.1.3.

### 5.3 Får personer nok informasjon?

Litteratur som tar for seg forskjeller i sosioøkonomisk status finner at personer ofte har ulik mengde informasjon om helsetjenester og behandling, noe som gir grunnlag for at ressursene fordeles ulikt. For at nyttegraderte egenbetaling skal fungere trekker Sharan m.fl. (2017) frem at når personer får informasjon om hvilke behandlinger som har høy medisinsk effekt vrir de etterspørselen mot disse behandlingene. Målet er at det dermed blir mindre behov for å tilby behandlinger med lav medisinsk effekt.

Reed m.fl. (2017) finner at personer med komplekse sykdomsbilder eller i sårbare grupper som bor i nabolag med lavere sosioøkonomisk status ikke endrer tilpasning. Dette innebærer at de ikke bruker mulighetene nyttegraderte egenbetalinger gir med lavere pris på behandlinger som har bevist medisinsk effekt. Artikkelforfatterne trekker frem at det er sentralt å sikre pasientene kunnskap og informasjon rundt nytten av behandling. Perez m.fl. (2019) fant i sine undersøkelser om nyttegradering at personer ofte er skeptiske til nyttegradert avveining. I studien fremkommer det at pasienter ønsker å finne informasjonen selv fremfor å stole på informasjonen de får fra leger. Dermed konkluderte Perez m.fl. (2019) med at det er viktig å gi pasientene gode informasjonskanaler. Dette støttes av Hjortdal (2018) som trekker frem utfordringen med mye detaljert informasjon på nettet. Dette gir opphav til feilinformerte pasienter som ikke evner å tolke og forvalte informasjonen på rett måte, slik at maktbalansen mellom lege og pasient utfordres.

Store deler av kontakten og informasjonsdelingen mellom pasient og behandlende lege skjer under konsultasjoner. Brekke m.fl. (2019) finner at personer i Norge med lav utdanning får kortere konsultasjoner, men også at de får gjennomført en større andel medisinske tester sammelignet med personer som har høy utdanning. Samtidig finner artikkelforfatterne at det er liten forskjell mellom personer med lav og høy inntekt når det gjelder lengde på konsultasjoner. Dette forklares med at kvaliteten på en konsultasjon øker med pasientens kognitive evner som i større grad er korrelert med utdanning enn inntekter. Dette kan medføre at personer med lav utdanning får mindre informasjon om helsetjenester, slik at de ønsker behandlinger med lav medisinsk effekt i forhold til kostnadene.

Bjorvatn og Nilssen (2018) finner at ressurssterke pasienter har størst mulighet til å påvirke legers medisinsk-faglige skjønnsutøvelse i spesialisthelsetjenesten. Forskning viser også at

---

pasienter med høy utdanning oftere benytter muligheten til fritt sykehusvalg (Bjorvatn og Ma, 2012). Dette kan reflektere at personer med høy utdanning i større grad er klar for sine rettigheter og alternativer i det norske helsevesen. Resultatene fra Bjorvatn og Nilssen (2018) tilsier at det foreligger en sammenheng mellom utdanning og informasjonsmengde for norske pasienter. For at nyttegraderte egenandeler skal fungere etter hensikten er det nødvendig med god informasjon og klare veiledere for prioritering.

Informasjonsdeling skjer også gjennom utformelle møter mellom pasienter og leger. Yiqun m.fl. (2019) undersøker effekten av å ha legebekjentskap i familien eller i nær omgangskrets. Studien finner at opp mot 20 prosent av sosiale forskjeller kan stamme fra legebekjentskap. Dette henger også sammen med sosioøkonomisk status, da personer med høy utdannelse og inntekt har høyere sannsynlighet for å kjenne en lege. Bakgrunnen for at en lege i nær omgangskrets i sterk grad påvirker helsen er at det er enkelt å nevne bekymringen man har ovenfor legen helt uformelt. Dermed kan legen si om det går over eller om man burde komme seg til fastlegen.

## 6 Datagrunnlag

Målet med nyttegraderte egenandeler er å bidra til å redusere etterspørselen etter unødvendige og unødvendig dyre behandlinger slik at ressurser frigjøres i helsesektoren. Samtidig som nyttegraderte egenandeler kan bidra til å frigjøre ressurser kan det ha utilsiktede effekter knyttet til sosioøkonomiske ulikheter. For å forsøke å analysere effekten av nyttegraderte egenandeler er det relevant å undersøke variasjoner i tildelinger av behandlinger med uklar medisinsk effekt i forhold til kostnadene i dagens helsesystem. Dette er viktig fordi variasjoner i tildelingen av helsetjenester etter sosioøkonomisk status kan få konsekvenser for hvor effektivt nyttegraderte egenandeler vil være for å frigjøre ressurser.

I dette kapittelet vil jeg innlede med å diskutere ideell data for min problemstilling, og hvorfor dette ikke er tilgjengelig. I fraværet av ideell data forklares datagrunnlaget som brukes til å gjøre en deskriptiv analyse rundt effektene av egenandeler. Avslutningsvis forklarer jeg svakheter med den tilgjengelige aggregerte statistikken.

## 6.1 Ideelt datamateriale

Helsesdata inneholder ofte sensitiv informasjon knyttet til personlige, medisinske og sosiale opplysninger. Store deler av denne typen informasjon registreres i NPR. Gjennom Norsk pasientregisterforskriften (2007) er det strenge regler for bruk av denne informasjonen. Dersom helsedata hadde vært tilgjengelig ville det vært ideelt med individdata med opplysninger om inntekt, utdanning, alder, kjønn, hvorvidt personen tildeles behandling, hva slags behandling personen får, og sykdomsbildet til personen. Denne informasjonen finnes i NPR, men jeg har ikke tilgang på dette til min masteroppgave. For å kunne forsøke å analysere om nyttegraderte egendeler kan ha utilsiktede effekteter på sosioøkonomisk ulikhet må jeg dermed bruke aggregert statistikk som gjør det mulig å gjennomføre en deskriptiv analyse.

## 6.2 Presentasjon av tilgjengelig datamateriale

På bakgrunn av at jeg må ta utgangspunkt i aggregert statistikk for å undersøke effekten nyttegraderte egenandeler vil geografisk beliggenhet inkluderes. Dette oppstår fordi opplysningene som undersøkes er rapportert etter geografi. Variasjoner i alder, helse, utdanning, inntekt, og behandling er rapportert etter ulike områder i Norge. Konsekvensen av dette er at variasjoner mellom geografiske områder må sammenlignes, noe som svekker kvaliteten av analysen på grunn av støy. Dette forklares nærmere i 6.4.

For å kunne analysere variasjoner i helse, tildelinger og sosioøkonomiske forhold blir det tatt utgangspunkt i aggregert statistikk og persondata fra følgende kilder:

- *Norgeshelsa*: Statistikkbanken til Folkehelseinstituttet kalt Norgeshelsa inneholder aggregert statistikk knyttet til helse, sykdom, risikofaktor og befolkningen i norske fylker. Gjennom å hente statistikk fra sentrale helseregistre som SSB, Utdanningsdirektoratet og NAV gir Norgeshelsa mulighet til å undersøke variasjoner i inntekt, utdanning, helse og adferd på tvers av fylker, kjønn og alder (Folkehelseinstituttet, 2020).
- *Helseatlas*: Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) sammenligner befolkningens bruk av helsetjenester i de ulike helseregionene. Ofte fremstilles det her rater for antall inngrep eller konsultasjoner per 100 000 innbygger. Det fantes lite systematisk tilgjengelig data om fordelingen av helsetjenester i Norge før Helseatlas ble lansert i 2015,

men data fra England og USA viser at det er ofte stor variasjon i befolkningen. Slik variasjon kan indikere overforbruk/overbehandling eller reelle helseforskjeller.

Helseatlas er det viktig virkemiddel for å finne statistikk som kan hjelpe til med å si noe om den forventede effekten av nyttegraderte egnebetalinger. Bakgrunnen for dette er at det blant annet fokuseres på dagkirurgi med tilstander som har usikker medisinsk effekt av behandling. Regionale ulikheter tilnyttet slike tjenester kan gi et bilde på forskjeller i tildeling av nødvendig helsehjelp i Norge. I tillegg synliggjøres regionale helseforskjeller, som er viktig å ta høyde for ved utformingen av nyttegraderte egenbetalinger.

- *Statistisk sentralbyrå*: Fra SSB er det spesielt statistikk knyttet til helseforhold i levekårsundersøkelsen som er sentral. Her det mulig å identifisere regionale forskjeller i selvopplevde helse, sykdommer, inntekt og utdanning. I tillegg til dette har SSB statistikk knyttet til tannhelsetjenesten. Spesielt gjelder dette mottak av tannhelserefusjon. Som nevnt i 5.1.3 er det mulig å få dekket utgifter til tannhelsetjenester gjennom Folketrygden, dersom behandlingen er svært nødvendig. Gjennom å bruke data om tannhelserefusjon fra Statistisk Sentralbyrå er det mulig å se forskjeller mellom regioner og hvordan dette henger sammen med utdanning.

## 6.3 Datakvalitet

Generelt sett er de aggregerte statistikken og persondataene oppgaven tar utgangspunkt i av god kvalitet. Dette henger sammen med at statistikk fra Norgeshelsa også tar utgangspunkt i data fra SSB, Utdanningsdirektoratet og NAV. Helseatlas bruker data fra NPR, som bygger på spesialisthelsetjenestens egne opplysninger.

Men datakvaliteten kan den være varierende. Blant annet trekker Helseatlas (2020) frem at datakvaliteten fra NPR avhenger av kodepraksis, grad av feilkoding og/eller systemfeil ved innrapportering fra spesialisthelsetjenesten og til NPR. I tillegg inkluderer ikke utdanningsdata fra Norgeshelsa innvandrere som fullførte utdanningen sin i utlandet før de kom til Norge og ikke har fått utdanningen registrert i Norge.

## 6.4 Svakheter med datagrunnlaget

Som nevnt 6.2 skaper statistikk registrert etter geografi støy, og det er en svakhet i analysen. Dette kan blant annet skyldes spesialisering innad i et helseforetak, hvor ulike sykehus har spesialisering innen ulike behandlinger. Analysen i kapittel 7 tar for seg meniskoperasjoner. Slike behandlinger kan være politisk bestemt at skal gjennomføres på utvalgte sykehus, som spesialiserer seg på denne typen behandling. Dette kan gjøres i den hensikt å spare ressurser og heve kvaliteten på behandlinger i kneleddet.

Men når det sammenlignes andel behandlinger mellom områder som har spesialisering på kneoperasjoner og ikke har slik spesialisering vil støyen som følge av spesialiseringen svekke resultatene av analysen. Det er naturlig å forvente at sykehus som spesialiserer seg på meniskoperasjoner har tildelt og gjennomført flere operasjoner enn sykehus uten slik spesialisering. Dette er en utfordring jeg møter ved gjennomføring av den deskriptive analysen i kapittel 7.

I tillegg er sammenlignbarheten mellom de ulike aggregerte statistikkene utfordrende på grunn av definisjonsvariasjoner i tid og geografi, samt ulik statistikk fra ulike kilder. Spesielt er det utfordrende med ekstern sammenlignbarhet, som omhandler registrenes evne til å kobles med andre datakilder eller registre. På bakgrunn av dette sammenlignes ulike kilder, men resultatene om effekten av nyttegraderte egendeler er ikke statistisk signifikante da empiriske målemetoder ikke foreligger.

## 7 Analyse

Basert på eksisterende litteratur presentert i kapittel 5, er det interessant å undersøke sammenhengen mellom helse, utdanning og inntekt, og hvordan sosioøkonomisk bakgrunn henger sammen med tildelinger av operasjoner i Norge. Dette er fordi dersom dagens tildeling av rettighet til behandling og ventetid skal brukes som grunnlag for nyttegraderte egenandeler, burde det være tildeling etter behov. I tillegg er aggregert statistikk om tannhelsetjenestens bruk av nyttegraderte egenbetalinger interessant å se på, da resultater herfra kan bidra til å forstå hvor godt gradering etter nytte fungerer. Som nevnt i kapittel 6 er det utfordrende å få tilgang på gode data. Derfor brukes tilgjengelig aggregert statistikk og persondata for å forsøke å finne sammenhenger.

Videre i kapittelet presenteres to eksempler hvor det blir tatt utgangspunkt i aggregerte data fra Norgeshelse, Helseatlas og SSB. I det første eksempelet undersøkes geografiske forskjeller i tildeling av behandling, og hvordan dette kan knyttes til forskjeller i helse, utdanning og inntekt. I det andre eksempelet undersøkes det om områder med lav sosioøkonomisk status har høyere tilbakebetaling av tannhelseutgifter.

## 7.1 Effekt av geografi, utdanning og inntekt på helse

For å undersøke om forskjeller i geografi, utdanning og inntekt slår ut i tildeling av helsehjelp er det hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en behandling som verken er alvorlig eller akutt. Dette gjør at regionale forskjeller i praksis for koding av tilnærmet samme behandling eller tilstand kan føre til at personers egenandel avhenger av hvor man bor, noe som er uheldig. Derfor undersøkes det om det foreligger geografiske forskjeller i tildelinger av ikke-akutte behandlinger og om dette kan settes i sammenheng med helsenivå, utdanning og inntekt.

Målet med graderte egenandeler er at det skal graderes med økende egenandel desto mindre dokumentert medisinsk nytte behandlingen har i forhold til kostnadene. Prioriteringsforskriften (2001) legger som nevnt til grunn følgende vilkår for behandling:

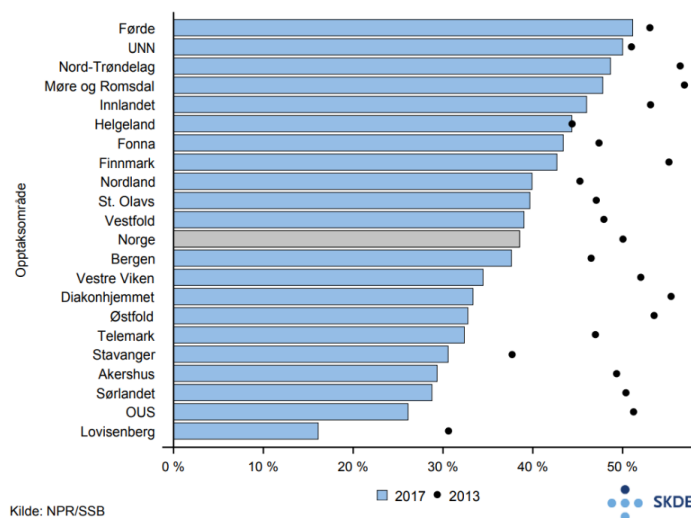
- Pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen.
- Rimelig forhold mellom forventet nytte av helsehjelpen og forventet ressursbruk.

Meniskoperasjoner er som nevnt et eksempel på en behandling der forventet medisinsk effekt er usikker. Ved innføring av nyttegraderte egenbetalinger er det sannsynlig at denne typen behandling vil ha en høy grad av egenfinansiering. Meniskskader er smertefulle og kan føre til redusert mulighet til å arbeide og trene (Norsk Helseinformatikk (NHI), 2020). Samtidig er effekten av operasjon usikker for pasienter over 50 år hvor skaden skyldes slitasje. Ventetiden ofte svært lang fordi andre behandlinger prioriteres høyere. En norsk studie publisert i British Medical Journal fant i 2016 at de fleste meniskoperasjoner er unødvendige og at effekten av treningsterapi er like god som kirurgi (Kise m.fl., 2016). Dette støttes også av Buchbinder (2013) som forklarer at pasienter utsettes for unødvendig risiko ved svært kostbare meniskoperasjoner uten betydelig medisinsk nytte og som er svært kostbare. Også her er fysioterapi og andre opptreningsmetoder nevnt som bedre alternativer, da det ofte er mer effektivt med hensyn på tid og kostnad.



Ettersom meniskoperasjoner har uklar medisinsk effekt sammenlignet med kostnadene, er det et godt utgangspunkt for å undersøke regionale forskjeller i tildeling av operasjoner. Regionale variasjoner kan indikere ulike praksiser knyttet til behandlingstildeling, noe som kan redusere effekten av nyttegraderte egenbetalinger. Under presenteres en figur fra Helseatlas som bygger på statistikk fra NPR og SSB. Her er det undersøkt andelen meniskopererte pasienter som var over 50 år i 2013 og 2017:

**Figur 7.1:** Andel meniskopererte pasienter over 50 år i 2013 og 2017



**Kilde figur 7.1:** (Uleberg m.fl., 2018)

Figur 7.1 viser at andelen tildelte meniskoperasjoner for pasienter over 50 år har blitt redusert fra 2013 til 2017 for hele landet, noe som også følger prioriteringene og empiri om effekten av slike operasjoner. Samtidig som det har vært en nedgang, er det store regionale forskjeller. Blant annet er andel opererte over 50 år i opptaksområdene Akershus, Sørlandet, OUS (Oslo Universitetssykehus) og Lovisenberg (Oslo) halvert i perioden, mens andelen er tilnærmet uendret i Førde, UNN<sup>16</sup>, og Helgeland. Det er også store forskjeller per 100 000 innbygger, hvor det for eksempel var 3,7 ganger så mange inngrep i opptaksområde Nord-Trøndelag som i opptaksområde Stavanger (Helseatlas, 2020).

Som nevnt er skjevhet i tildelinger av behandling en utfordring knyttet til nyttegraderte egenbetalinger. Det er ikke rettferdig dersom personer med tilnærmet like lidelser får ulik grad av egenbetaling basert på regionale forskjeller i kultur for tildeling av rettighet

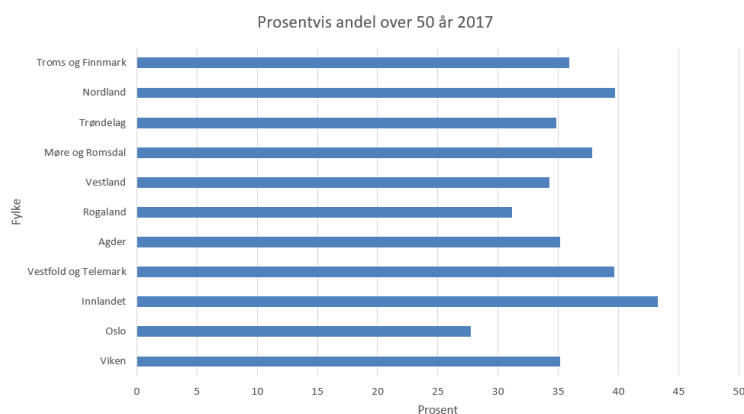
<sup>16</sup>UNN er en forkortelse for Universitetssykehuset Nord-Norge

og ventetid for behandling. I Norge har vi fritt sykehusvalg som i utgangspunktet gir pasienten muligheten til å velge behandlingssted og dette skal motvirke regionale variasjoner i tildeling. Derfor er det interessant å undersøke om det kan foreligge andre årsaker til ulikhetene.

### 7.1.1 Geografisk variasjon i tildeling av operasjoner

En mulig grunn til de store variasjonene i tildelinger av meniskoperasjoner til personer over 50 år kan være at alderssammensetninger og helsenivå varierer etter geografisk lokasjon. I tillegg kan spesialisering innen ulike behandlinger og fagfelt som nevnt være en grunn til variasjoner. Slik fordeling av oppgaver mellom sykehus kan være effektiviserende og kostnadsbesparende organiseringsmåte innad i en helseregion. For å undersøke geografisk variasjon bruker jeg tall fra SSB og Norgeshelsa for å se om ulikheten i tildelinger av meniskoperasjoner kan ha sammenheng med forskjeller i andelen personer over 50 år. Tabellen er vedlagt i B.1. På bakgrunn av at tall fra Norgeshelsa er oppgradert til fylkessammenslåingene fra 01.01.2020 brukes det nåværende fylkesnavn i figuren under:

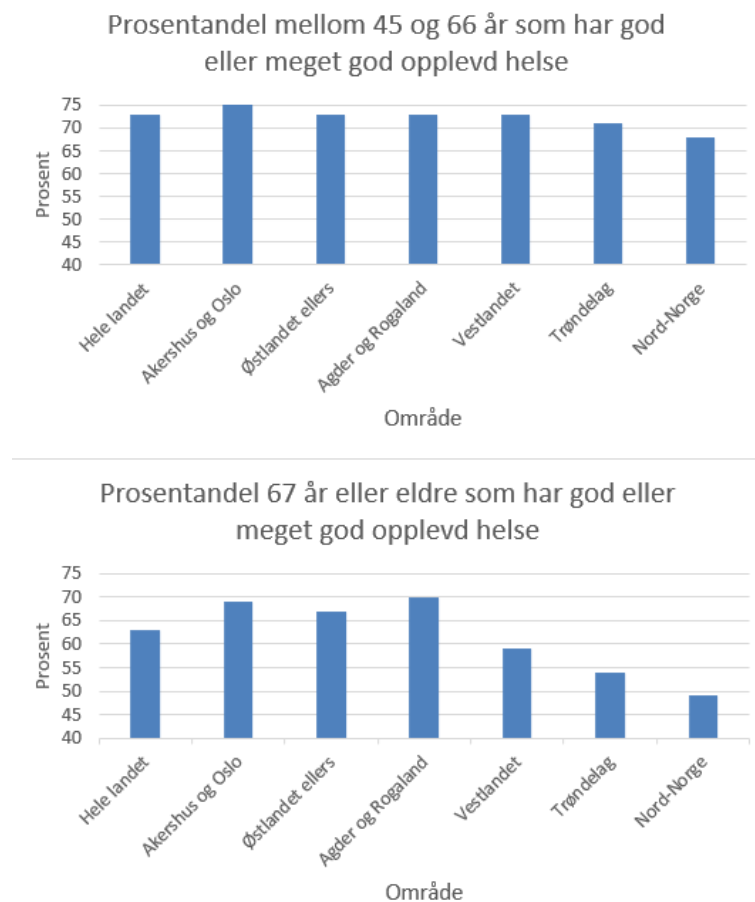
**Figur 7.2:** Andel personer over 50 år i 2017



Figur 7.2: viser prosentvis andel av befolkningen over 50 år i Norge, fordelt på fylker. Blant annet er nærmere 45 prosent i noen fylker over 50 år. Innlandet, sammen med Nordland og Møre og Romsdal har høye andeler av personer over 50 år. Dette samsvarer med 7.1, hvor behandlingssteder i disse regionene tildelte flest operasjoner. Dermed kan det tenkes at det er en sammenheng mellom høy andel over 50 år og andel tildelte meniskoperasjoner. Et unntak som avkrefter dette er Vestfold og Telemark. Fylket har blant de høyeste andelene over 50 år, men tildelingene av meniskoperasjoner per 100 000 innbygger var

litt under snittet. Det kan være flere grunner til dette, som for eksempel bedre helse hos innbyggerne enn i andre deler av landet eller kapasitetsproblemer slik at meniskoperasjoner ikke prioriteres i særlig grad. Den første mulige forklaringen er sentral fordi svært mange over 50 år holder seg friske og det er relevant å ikke bare undersøke alder, men også helsenivå. Under presenteres opplevd helsenivå i prosent for aldersgruppene 45-66 år og 67+ fra 2012. Tabell er vedlagt i appendiks B.2. Dataene oppdelt i kohorter, slik at det må inkluderes personer ned til 45 år for å kunne sammenligne med andre figurer.

**Figur 7.3:** Prosentvis andel med opplevd helsenivå for personer i aldersgruppene 45-66 år og 67+ fordelt på områder i Norge i 2012



Figur 7.3 viser hvordan personer rapporterer sin egne helse i prosent. I motsetning til 7.1 og 7.2 er fylkene her aggregert i områder. Men kjennetegnene fra tildelinger av meniskoperasjoner og andelen over 50 år er fortsatt tilstede. Dette gjelder spesielt for eldre over 67 år, hvor forskjellene i opplevd helse blir synlig.

For personer mellom 45 og 66 år er det mindre enn 10 prosent som skiller de ulike

områdene. Men for 67 år og eldre er det Agder og Rogaland, samt Oslo og Akershus som har høyest opplevd helsenivå. Dette samsvarer med tildelingene av meniskoperasjoner, da disse områdene hadde lavest tildelinger per 100 000 innbyggere. Motsatt var for eksempel ulike behandlingssteder i Nord-Norge som UNN og Helgeland, samt Nord-Trøndelag og Møre høyt oppe på oversikten over tildelte meniskoperasjoner. Fra 7.3 ser vi at disse områdene har lavere opplevd helse.

Basert på den enkle analysen gjort rundt figur 7.1, 7.2 og 7.3 kan det virke som det er store regionale forskjeller i alder og opplevd helse i Norge. Dette kan være med på å forklare noe av variasjonen i tildelte meniskoperasjoner for personer over 50 år. Dersom nyttegraderte egenbetalinger skal bidra til å frigjøre ressurser må prioriteringsbeslutninger om hvilke behandlinger som skal prioriteres følges på alle sykehus i Norge. På bakgrunn av de store variasjonene i tildelte operasjoner fra 7.1 kan det virke som om det er ulikheter når det gjelder prioritering og vurdering i norsk helsetjeneste. Dette kan ha sammenheng med ressurser ved behandlingsstedene, men basert på empirien rundt meniskoperasjoner burde det være jevnere andel tildelte behandlinger.

### 7.1.2 Økt utdanning gir flere operasjoner?

Et annet sentralt spørsmål er effekten av utdanning på helse. Fra empiri presentert i 5.3 er det en bekymring om at nyttegraderte egenbetalinger kan forsterke allerede voksende sosioøkonomiske forskjeller tilknyttet helse. Dermed er det interessant å undersøke om tildelingen av meniskoperasjoner kan skyldes utdanningsforskjeller, på bakgrunn av litteratur som viser at økt utdanning gir personer mer informasjon om behandling og er utslagsgivende for helsenivå.

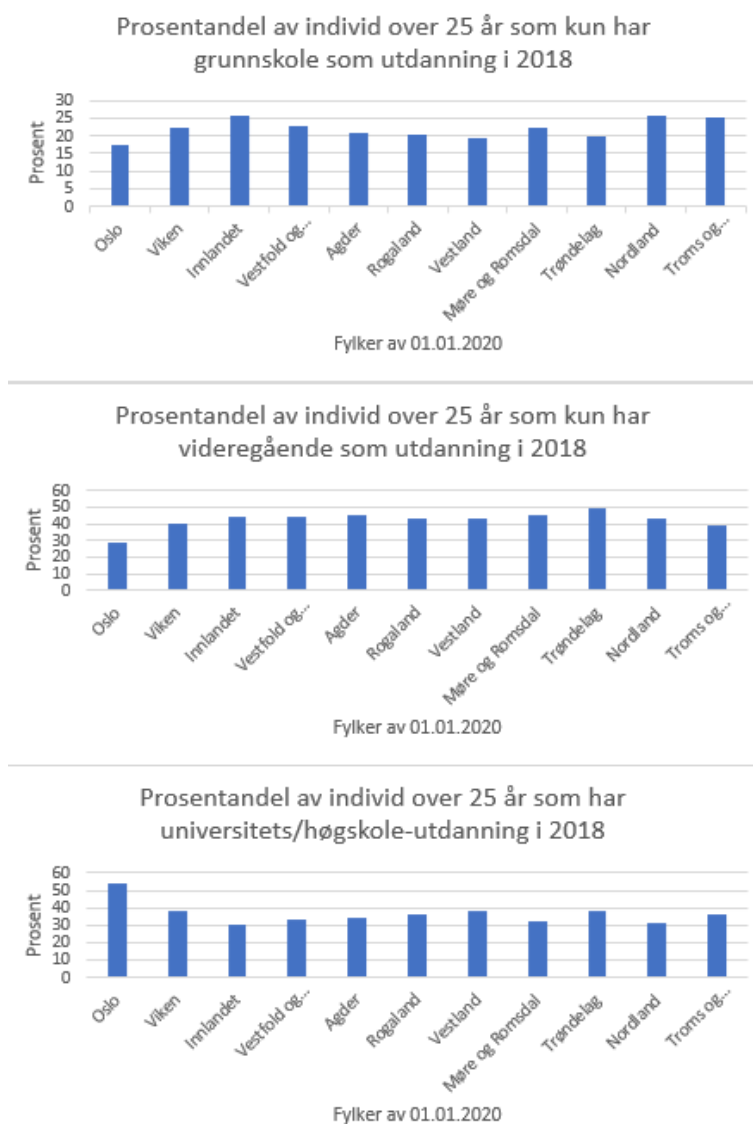
Fra litteraturdelen 5.3 kommer det frem at informasjon er viktig for pasienters valg av helsetjenester. Ved valget mellom behandlinger som har ulik grad av medisinsk nytte i forhold til kostnadene, er det viktig at personer får informasjonen de trenger for å ta gode valg. Videre forklares det at mye av informasjonsdelingen foregår under konsultasjoner mellom den behandlende legen og pasienten.

Dersom pasienten har høy grad av utdanning viser som nevnt litteratur fra Brekke m.fl. (2019) at konsultasjonen blir lenger, blant annet på grunn av kognitive evner. Både med tanke på hvordan nyttegraderte egenbetalinger og dagens vurderinger blir tatt ved tildeling

av operasjon er det interessant å undersøke hvordan variasjon i utdanning kan knyttes til tildeling av meniskoperasjoner. De tilgjengelige dataene gjør det ikke vanskelig å finne utdanningsforskjeller på pasientnivå, så jeg bruker aggregert informasjon på regionnivå for å forsøke å finne en sammenheng mellom områder med høy utdanning og tildeling av operasjoner.

For å undersøke variasjoner i utdanningsnivået mellom norske fylker bruker jeg aggregert statistikk fra Norgeshelsa. Tallene er oppgitt i prosent, og gjelder for personer over 25 år. Tabellene er vedlagt i appendiks B.3 og personer er fordelt etter fullført utdanning for grunnskole, videregående utdanning, og universitet/høgskole.

**Figur 7.4:** Prosentandel av personer over 25 år med ulik grad av utdanning i 2018 fordelt på fylker



Figur 7.4 viser som nevnt ulike nivåer av utdanning fordelt på fylker. Det er innledningsvis verdt å merke seg at prosentandelene på y-aksen er ulik i de tre figurene for å lettere kunne identifisere ulikhetene mellom fylkene. Knyttet til data om grunnskole som høyeste utdanning er det fylker som Innlandet, Nordland, og Troms og Finnmark som har den høyeste andelen.

Dette samsvarer med prosentandel over 50 år og egenvurdert helse som vist i 7.2 og 7.3. Også når det gjaldt meniskoperasjoner var disse fylkene i den øvre halvdel. En forklaring på dette kan være at disse fylkene har stor andel av tradisjonelle yrkergrupper knyttet til gårdsdrift og fiske hvor kroppen utsettes for store belastninger over mange år.

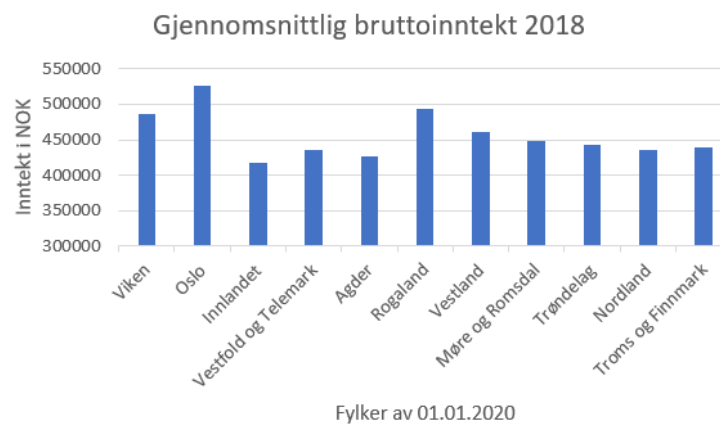
Den midterste av de tre figurene i 7.4 viser at det er relativt lite forskjeller knyttet til videregående utdanning. En forklaring på dette kan være at det er mange med yrkesfaglig utdanning som havner innefor denne gruppen, og det er rimelig å anta at det er jevnt fordelt med yrkesfaglig arbeidskraft i landet uavhengig av bosted. Eneste unntaket her er Oslo, som har over 10 prosent mindre i denne gruppen sammenlignet med Troms og Finnmark som har nest lavest nivå. Men dette kan forklares ved å se på den nederste figuren i 7.4 som ser på prosentandelen med universitets eller høyskole utdannelse. Denne figuren viser at over 50 prosent av innbyggerne i Oslo har utdannelse fra universitet eller høyskole. Dette oppstår trolig på bakgrunn av at de fleste statlige aktører og organer, samt store norske selskaper har sitt hovedkontor i hovedstaden. I tillegg rommer Oslo flere store utdanningsinstitusjoner og har den yngste befolkningen som vist i figur 7.2. Tall fra SSB (Fedoryshyn, 2018) viser at flere unge tar høyere utdanning for å komme seg inn på arbeidsmarkedet. Dette forklarer at Oslos yngre befolkning i større grad har høyere utdanningsnivå enn andre fylker med større andel eldre hvor færre tok høyere utdanning.

Når det gjelder spørsmålet om hvilken effekt utdanning har på tildelingen av meniskoperasjoner kan de virke som at økt utdanning ikke gir høyere andel meniskoperasjoner. Sammenhengen ser ut til å være motsatt ettersom områder med liten grad av utdanning har høyere andel meniskoperasjoner for personer over 50 år. Dette kan som nevnt ha en sammenheng med at lavere utdanning ofte innebærer mer fysisk arbeid hvor slitasjeskader er mer vanlig og at det i disse områdene er høyere andel av befolkningen som er over 50 år.

### 7.1.3 Effekt av inntektsforskjeller

Litteratur som vist i 5.2 finner at personer med lav inntekt i større grad reduserer etterspørselen ved introduksjon av egenandel. Dette støttes også av Folkehelseinstituttet (2020), som forklarer at inntekt og økonomi er grunnleggende påvirkningsfaktorer for helse. Dersom egenandelsordningen endres slik at noen behandlinger blir dyrere kan sosioøkonomiske forskjeller bli tydeligere, og det kan dermed være interessant å undersøke inntektsforskjellene i Norge. Samtidig er det ofte mulig å ha høy inntekt uten særlig grad av utdanning, og dette danner grunnlaget for å undersøke om inntektsforskjeller i mindre grad er tilknyttet helse enn utdanningsforskjeller. Figuren under tar utgangspunkt i data fra Norgeshelsa og er generert av tabell vedlagt i B.4.

**Figur 7.5:** viser gjennomsnittlig bruttoinntekt i 2018



Figuren 7.5 viser forskjellene i den gjennomsnittlige bruttoinntekten, som er summen av lønn, pensjoner, næringsinntekter og kapitalinntekter (Folkehelseinstituttet, 2020). Her kommer det frem at gjennomsnittsinntekten i Oslo er klart høyest, og at Viken og Rogaland er fylkene som har nest høyest gjennomsnittsinntekten. Mellom den høyeste, Oslo, og laveste, Innlandet, skiller det over 100 000 kroner. Hvis det innføres nyttegraderte egenandeler med egenandelstak betydelig høyere enn i dag kan disse regionale forskjellene forsterke sammenhengen mellom sosioøkonomiske forhold og helsenivå.

Det er trolig variasjon i betalingsvilligheten for behandlinger i forskjellige deler av landet. For eksempel kan det lave antallet meniskopererte pasienter i Oslo, som vist i 7.1, komme av lang ventetid på sykehusene og inntekt som gjør det mulig å ta operasjonen hos private

aktører. En artikkel fra British Medical Journal fant i 2018 at samtidig som kneoperasjoner i Norge falt med 33 prosent mellom 2012 og 2016 opplevde en private sykehus en økning på 12 prosent (Holtedahl m.fl., 2018).

Tall fra private helseforsikringer er ikke tilgjengelige, men det er rimelig å anta at personer i områder med høyere inntekt i større grad har mulighet til å velge meniskoperasjoner hos private aktører. Dermed betaler pasientene gjennom en privat helseforsikring en betydelig høyere egenandel enn i det offentlige, i bytte mot kortere ventetid. I tillegg nevner artikkelens førsteforfatter Robin Holtedahl i et intervju at noe av fylkesvariasjonen kan skyldes lokale behandlingskulturer (Strupstad, 2018). Dersom nyttegraderte egenandeler skal kunne bidra til et mer effektivt helsevesen er det sentralt å minimere variasjoner i behandlingskultur mellom fylkene.

Det er vanskelig å finne effekter som tyder på at inntektsforskjeller er mindre viktig for helse i Norge. Dette er fordi inntektsdataene i stor grad følger dataene om utdanning og helse i de ulike fylkene. Men når det gjelder meniskoperasjoner vil trolig inntekt spille en betydelig rolle, da økt inntekt gjør at alternative operasjoner hos private klinikker utgjør en mindre andel av totalt konsum. Det kommer imidlertid frem relativt store inntektsforskjeller mellom fylkene. Som nevnt vil dette kunne forsterke sosioøkonomiske forholds effekt på helse, dersom egenandelstaket øker ved innføring av nyttegraderte egenbetalinger.

## 7.2 Variasjon i refusjon knyttet til tannlegebehandling

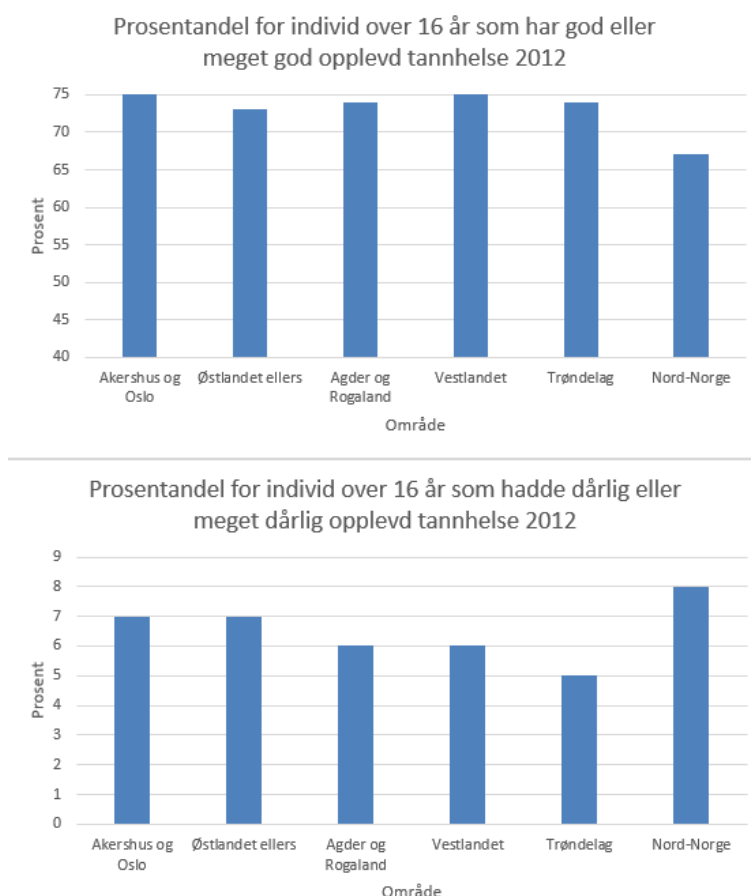
I denne delen av analysen tar vi utgangspunkt i tannhelsetjenesten i Norge. Bakgrunnen for dette er som nevnt i 3.2 og 5.1.3 at tannlegetjenester er et av få områder i norsk helsesektor hvor det benyttes et system som i praksis har likheter nyttegraderte egenandeler. Ved gjennomføringen av alvorlige eller svært nødvendige behandlinger med høy bevist medisinsk effekt hvis pasienten ikke måtte betale den fulle behandlingstkostnaden selv.

På bakgrunn av at det er den behandlende tannlege som avgjør om tilfellet faller innenfor regelverket til Helfo, er det viktig å undersøke om det er geografiske variasjoner i opplevd tannhelse og behandlingskultur. Dette er bakgrunnen for ønsket om å finne en sammenheng mellom områder med lav sosioøkonomisk status og andelen refusjoner av tannhelseutgifter. På samme måte som for nyttegraderte egenbetalinger er det viktig at regelverket tolkes



likt og at alle personer, uavhengig av sosioøkonomisk status, får samme sjanse til refusjon. Innledningsvis er det interessant å vite hvordan opplevd tannhelse varierer mellom fylkene i Norge. Her brukes data fra SSB i 2012 hvor personer i ulike landsdeler rapporterte opplevd tannhelse. Tabell for figuren er vedlagt i B.5.

**Figur 7.6:** Prosentvis andel med opplevd tannhelsenivå for personer over 16 år

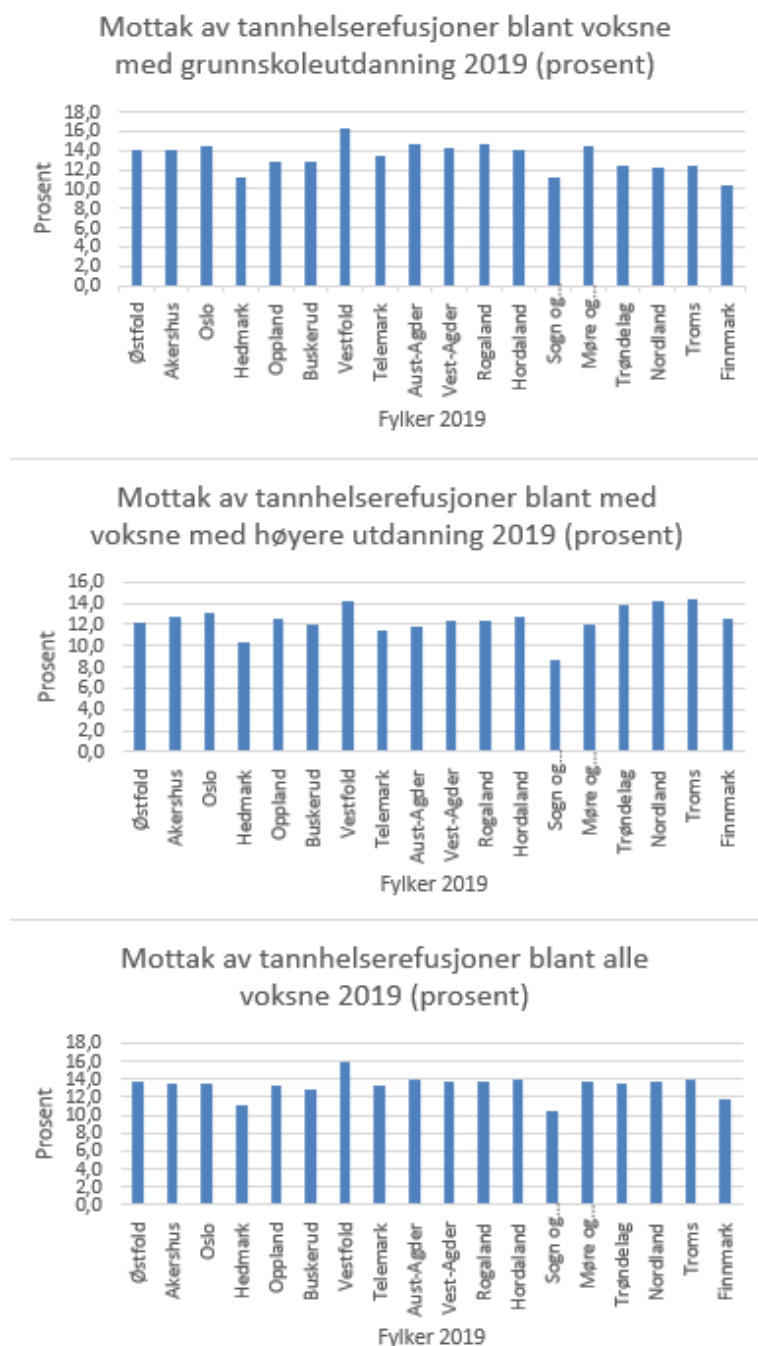


Figur 7.6 viser at det er relativt liten geografisk forskjell mellom personers opplevde tannhelse. Fra figuren til høyre kommer det frem at alle områder i Norge, med unntak av Nord-Norge, har en prosentandel mellom 73 og 75 for personer over 16 år som rapporterer en god eller meget god tannhelse. I Nord-Norge er det 67 prosent som rapporterer det samme, noe som samsvarer med resultatene fra opplevd helse i samme år som vist i figur 7.3. Figuren til venstre viser at det heller ikke er store forskjeller i prosentandelen med dårlig eller meget dårlig rapporterte tannhelse mellom områdene i Norge. Prosentandelen ligger mellom 5 og 8, hvor Trøndelag har lavest andel og Nord-Norge har høyest andel. De relativt små regionale forskjellene i personers opplevde tannhelse danner grunnlag for at

variasjonen i refusjoner heller ikke skal være stor.

For å undersøke variasjon i refusjoner brukes tannhelsestatistikk fra Statistisk sentralbyrå, tabell er vedlagt i B.6. Disse dataene gjør det mulig å inkludere utdanning, og se om utdanningsforskjellene mellom fylker forsterker forskjellene mellom fylkene. Dette har bakgrunn i at litteraturen fra 5.3 som viste at personer med høy utdanning fikk lenger konsultasjoner hos leger og har bedre evne til å samle informasjon. Det er nærliggende å tro at det samme kan gjelde for tannleger. Videre kan slike informasjonsforskjeller bidra til at personer med høy utdanning ber tannleger om å søke om refusjon eller forsøker å få en behandling som er nært knyttet opp mot de 15 tilfellene i regelverket som utløser refusjon.

Figur 7.7: Mottak av tannhelsesrefusjon i 2019 (prosent)



Figur 7.7 viser mottak av variasjon av tannlegerefusjoner mellom fylker basert på forskjeller i utdanning. Det er naturligvis forskjeller mellom fylkene, men totalt er disse relativt små. Blant personer som kun har grunnskoleutdanning, hadde Finnmark laveste andel refusjoner med 10,3 prosent, mens Vestfold på topp hadde 16,2 prosent. For personer med høyere utdanning var det Troms som hadde den høyeste prosentandelen med 14,4 prosent, mens Sogn og Fjordane hadde den laveste andelen med 8,7 prosent.

For alle voksne, uansett utdanning var det også Sogn og Fjordane som hadde laveste prosentandel med 10,5 prosent, mens Vestfold hadde høyest med 15,8 prosent. Samtidig er det usikkerhetsmomenter ved disse dataene fordi empiri fra 5.1.3 forklarte at 6 prosent av Norges voksne befolkning unngikk å gå til tannlegen på grunn av økonomien. Mange av disse personene som ikke har vært hos tannlegen på mange år, kan ha alvorlige tilstander som hadde gitt grunnlag for refusjon fra Helfo.

Ifølge den enkle analysen over er det lite som tyder på at områder med lav sosioøkonomisk status har høyere grad av refusjon i tannhelsetjenesten. Dette kan blant annet stamme fra de nevnte usikkerheten rundt personer som ikke går til tannlege på bakgrunn av trang økonomi. En annen mulighet for hvorfor de regionale forskjellene er relativt små, kan stamme fra de strenge vilkårene Helfo setter for at pasienter skal motta refusjon. Dette vil også være sentralt ved innføring av nyttegraderte egenandeler. Klare og tydelige føringer fra Helsedirektoratet vil være viktig for å sikre et likeverdig tilbud av helsetjenester.

### 7.3 Sammendrag analyse

I dette kapitlet har jeg forsøkt å finne regionale forskjeller og sammenhenger knyttet til helse, utdanning, inntekt, tildeling av behandling og refusjoner. Bakgrunnen for dette er som nevnt å finne forskjeller som kan påvirkes av nyttegraderte egenandeler, samt undersøke hvordan gradering av egenbetalinger brukes i tannhelsetjenesten. Den første delen ser på hvordan ulikheter i geografi, utdanning og inntekt kan ha sammenheng med tildeling av operasjoner. Her fremkommer det store regionale forskjeller i tildelingen av meniskoperasjoner. Dette er en tilstand hvor det foreligger empiri og veiledere som tilsier at dette skal prioriteres lavt på bakgrunn av lav alvorlighetsgrad og usikker effekt av medisinsk behandling.

Hovedsammenhengene fra den første delen er at det er store regionale variasjoner i helse og alder, noe som må bli tatt hensyn til ved innføring av nyttegraderte egenandeler da det kan påvirke etterspørsel etter helsetjenester og behandlinger.

Videre kan det tyde på at høyere utdanning ikke gir flere tildelinger av meniskoperasjoner. Faktisk kan det virke som om sammenhengen er motsatt. Til slutt er det vanskelig å si noe om effekten inntekt har, men inntektsdataene følger i stor grad sammenhengene knyttet til helse og utdanning. Det trekkes også frem at store inntektsforskjeller mellom fylker kan forsterke hvordan sosioøkonomiske forhold påvirker helsen. Dette er en viktig bemerkning dersom egenandelstaket økes som følge av innføring av nyttegraderte egenandeler. Den andre delen av analysen fokuserer på geografiske variasjoner i refusjoner og om refunderingen har noen sammenheng med utdanning. Hovedfunnene her er at det er lite som tyder på geografiske variasjoner uansett utdanning, noe som trolig kan forklares gjennom strenge vilkår for refusjon og at det mangler data for andelen med lavest inntekt. Det er rimelig å anta at de med lavest inntekt og som ikke går til tannlegen, også kan ha lav eller ingen utdanning. Dersom disse hadde blitt inkludert kunne det vært andre sammenhenger.

## 8 utfordringer med nyttegradert egenandel

Samtidig som vi i analysedelen finner at det er lite refusjonsvariasjon i tannhelsesektoren, er det utfordringer som kan hindre effekten at nyttegraderte egenandeler frigjør ressurser for spesialisthelsetjenesten. Spesielt gjelder dette utfordringer rundt sosioøkonomiske forskjeller, og dagens prioriteringsveiledere.

### 8.1 Sosioøkonomiske utfordringer

Som forklart i teorikapittelet 4.7 er det mulig å øke finansieringen for fremtidens helsevesen og gjør at nyttegraderte egenandeler i større grad frigjør ressuser gjennom å øke dagens egenandelstak. Som nevnt i 3.2 utgjør egenandelstak 1 og 2 samlet 4636 kroner. Sammenlignet med den gjennomsnittlige inntekten i Norge fra 7.5 på 455 618 er dagens samlede egenandeltak for helsetjenester relativt lite. Dette gjør at dersom pasienter møter en økt egenandel for tjenester med lav medisinsk effekt vil det ikke nødvendigvis endre

etterspørselen fordi egenandelstaket er det samme. Samtidig kan økte egenandeler og egenandelstak gi opphav til større sosioøkonomiske forskjeller knyttet til helse, som nevnt i 4.7. Fra 5.2 kom det frem at sosiale forskjeller er økende knyttet til helsebehandling, og det vil dermed være viktig å forsøke å redusere disse forskjellene. Dersom for mye av finansieringen legges på pasientene, vil det i stor grad konkurrere med annet konsum. Dette kan medføre at personer ikke velger helsetjenester på grunn av økonomien, slik som i tannhelsetjenesten som vist 5.1.3 .

Å beholde dagens egenandelstak på samme nivå som de allerede er, ble trukket frem i NOU 2014:12 (2014). Norges offentlige helse-system skal tilby alle personer samme behandling uansett sosioøkonomisk status, og det er dermed viktigere å se på hvordan man kan frigjøre ressurser heller enn å overføre finansieringene over på pasientene. Det vil også være stor politisk motvilje mot å legge en større del av finansieringsansvaret på pasientene.

En annen utfordring rundt effekten av sosioøkonomisk status og helse er at lik behandling kan gi ulik grad av sykdomsforbedring. Godager m.fl. (2014) trekker frem at det for eksempel kan forekomme systematikk hvor personer med lav sosioøkonomisk status har dårligere forventet helseeffekt av behandling. Ulik effekt av samme behandling kan blant annet oppstå på grunn av bidiagnoser, livsstil og tilstand ved oppstart av behandling. Dette omtales ofte som helseadferd, som tar for seg “adferd og levevaner med særlige helsemessige følger” (Nylenna, 2019). Alle handlinger i livet får konsekvenser for helsen, men helseadferd tar for seg vaner og behandlinger som har størst betydning. Effekter som inkluderes i helseadferd er fysisk aktivitet, kosthold og bruk av tobakk.

Dersom nyttegraderte egenandeler skal vurderes etter medisinsk effekt, kostnad og alternativkostnad er det grunn til å frykte forskjellige egenbetalinger for samme behandling. Pasienter med lav sosioøkonomisk status kan ha usikker effekt av behandling og eventuelle tilleggskostnader. For eksempel krever en del tjenester egeninnsats og kunnskap fra pasientene, både før og etter behandling. Helsedirektoratet (2005) finner at personer med lav sosioøkonomisk status er overrepresentert i andelen røykere, samt blant personer med kostholdsutfordringer og mangel på motivasjon. Dette kan kraftig påvirke den predikerte effekten av medisinsk behandling. I tillegg kan utdanning ha stor betydning for helseutbytte gjennom mer vellykket egeninnsats og informasjonsinnsamling (Godager m.fl., 2014).

På bakgrunn av at det er den behandlende lege som må ta en vurdering rundt effekten av behandling får den en vanskelig dobbeltrolle. Som nevnt i 4.6.1.1 er legen agent for både pasienten og samfunnet. Dette innebærer at den behandlende legen må ta vurderinger som sikrer pasienter rett til helsehjelp, samtidig som vurderingene må ta utgangspunkt i retningslinjer og prioriteringer for at samfunnets ressurser forvaltes på en bærekraftig måte. På den ene siden har pasientene tiltro til at legen handler i deres beste interesse. Det er mulig for pasienter å komme med innspill og ønsker om behandling, som litteratur fra 5.3 viste. Ofte vil det være tvil som kommer pasienten til gode og det er trolig utfordrende for behandlende lege å nekte behandling under konsultasjoner. For eksempel kan det være spesielt utfordrende å tildele pasienter med lav predikert effekt av behandling, på grunn av sosioøkonomisk status, en høyere egenandel enn andre pasienter med høy sosioøkonomisk status.

Samtidig skal legen på den andre siden sikre at samfunnets ressurser forvaltes på best mulig måte. Vurderingene må være veloverveide og følge de prioriteringsvurderingene som skal ligge til grunn. Dette kan som nevnt medføre at personer med forventet lav effekt av behandling må betale mer for behandling.

For å hjelpe legen med den vanskelige dobbeltrollen er det nødvendig at det foreligger gode prioriteringsveiledere og regelverk. Som den enkle analyse i 7.2 viste, kan noe av den jevnt fordelte refusjonstildelingen skyldes klare krav og regler for refusjon. Men dagens prioriteringsveiledere i spesialisthelsetjenesten møter endel kritikk, og har utfordringer som må løses for at nyttegraderte egenandeler skal kunne frigjøre ressurser i helsesektoren.

## 8.2 Utfordringer med dagens prioriteringsveilederne

Det er naturlig at et system med nyttegraderte egenbetalinger vil ta utgangspunkt i dagens prioriteringsveiledere for spesialisthelsetjenesten. Som nevnt er det i Norge prioriteringsveiledere som leger skal bruke ved prioritering og tildeling av ventetid, i kombinasjon med lovverk og retningslinjer. Det er dermed nødvendig med gode prioriteringsveiledere, for å hjelpe leger med å ta de beste avgjørelsene i den vanskelige dobbeltrollen de ofte har.

Spørsmålet om en person har rett på behandling, er faglig. Det foreligger en rekke nasjonale retningslinjer knyttet til ulike tilstander og sykdommer utformet av Helsedirektoratet.

Disse skal medvirke til å sikre at rettferdige avgjørelser blir tatt av den behandlende legen (Helsetilsynet, 2020). Samtidig som veiledere, forskifter og lovverk skal hjelpe med å sikre at riktige prioriteringer blir tatt, må leger foreta vanskelige valg mellom pasienter. Aase-Kvåle m.fl. (2019) trekker fra at veilederne gir liten støtte til klinikerne når det gjelder hvilke tilstandsgrupper som *ikke* skal ha rett på spesialisthelsetjenester. Kun 7 prosent av tilstandene som er behandlet i veilederne, anbefales ikke til å tildeles nødvendig helsehjelp.

Sentralt i det norske helsesystemet er prioriteringskriteriene knyttet til nytte, ressursbruk og alvorlighetsgrad. Det er nærliggende å forvente at også disse kriteriene vil spille en rolle ved en eventuell inkludering av nyttegradert egenbetaling. Dermed er det også relevant å undersøke om kriteriene brukes. Norheim m.fl. (2015) finner at det kun er kriteriene alvorlighet og forventet nytte som har signifikant betydning for rettighetstildelingen. De finner dermed at et tiltaks forventede ressursbruk har ingen signifikant påvirkning. Disse funnene danner grunnlag for at dagens prioriteringsveiledere burde forbedres. Ved innføring av nyttegraderte egenandeler vil et tiltaks forventede ressursbruk viktig, da dette settes opp mot nytte, alvorlighetsgrad og alternativkostnad for å finne ut hvor stor egenandel pasienten skal betale.

Gode prioriteringsveiledere vil være viktig for å få gjennomført et system med nyttegraderte egenandeler. Bakgrunnen for dette er at tildelingen av behandlinger og medfølgende egenandeler vil måtte være etterprøvbare og sammenlignbare. Dette betyr at det i ettertid må være mulig å gjøre en vurdering om beslutningen som ble tatt fulgte retningslinjene. For å sikre at personer må betale en lik andel eventuelle egenandeler for samme type behandling må det i ettertid være mulig å gjennomgå tildelingarbeidet.

Etterprøvbarhet er allerede en utfordring i dagens ventetidssystem for tilstander som på bakgrunn av prioriteringsveiledere ikke skal gi rett til nødvendig helsehjelp. Samtidig skjer det unntak da vurderinger vil avhenge av faktorer som funksjonstap, alder, varighet, og opptreningspotensial (Godager m.fl., 2014). Dette kom også frem i figuren for meniskoperasjoner 7.1, hvor det var store nasjonale variasjoner i operasjonstildeling. Noe av denne variasjonen kan trolig tilskrives forskjeller i tilgjengelige ressurser og ventetider på andre operasjoner. Men for å i større grad kunne gjennomgå tildelingen i ettertid må informasjonssystemene i den norske helsetjenesten oppgraderes.



En mulighet innledningsvis er å begynne med diagnoser hvor det foreligger klare prioriteringskriterier og forekomst av andre bidiagnoser har liten betydning.

## 9 Diskusjon av funn

Analysen basert på aggregert statistikk og personopplysninger i dagens helsesystem med egenandeler viser store geografiske variasjoner i tildelinger av behandlinger. Som tidligere nevnt kan dette forklares av spesialiseringspolitikk innad i en helseregion, eller variasjon i kapasitet til å utføre kirurgiske behandlinger av for eksempel skuldre, menisk eller åreknuter. Jeg fant i kapittel 7 at tannhelsetjenesten lykkes i å ha en relativt jevn fordelt geografisk refusjonstildeling. Dette kan trolig skyldes klare veiledere og regelverk for refusjoner. Samtidig foreligger det utfordringer knyttet til inntekt og utdanning i tannhelsetjenesten, blant annet på grunn av fraværet av egenandelstak. På bakgrunn av litteratur og funn i analysen vil jeg i dette kapitlet diskutere om innføring av nyttegraderte egenandeler kan være et supplement til dagens ventetidsordning og således bidra til kortere ventetid for behandlinger med høy medisinsk effekt i spesialisthelsetjenesten.

I teorien kan nyttegraderte egenandeler være et nyttig hjelpemiddel for å identifisere for pasienter hvilke behandlinger som har stor medisinsk effekt sammenlignet med kostnadene. Samtidig reduseres ressursene som brukes på behandlinger med liten bevist medisinsk effekt. Empiri vist i kapittel 5 finner at økte egenalder medfører redusert etterspørsel, som følge av at helsetjenester dermed konkurrerer med annet konsum. På den andre siden er det en bekymring rundt effekten nyttegraderte egenandeler i praksis kan ha på pasienter med lav sosioøkonomisk status. Dette er fordi de kan risikere å måtte betale en høyere andel av finansieringen for helsetjenester enn andre pasienter med høy sosioøkonomisk status, på bakgrunn av uklar medisinsk effekt og informasjonsmengde.

Empiri fra tannhelsetjenesten som vist i 5.1.3 fant at kostnadene for tannbehandling kan bli så store at personer ikke går til tannlegen. Dette skyldes blant annet at det ikke er et egenandelstak for tannbehandlinger, noe som kan medføre svært store kostnader hvis behandlingen ikke faller innenfor refusjonsregelverket. I spesialisthelsetjenesten kan en kraftig økning i egenandeltak gjøre at nyttegraderte egenandeler ikke gir ressursparing.

For eksempel hvis personer unngår behandlinger vil det på sikt kunne medføre alvorlige lidelser, som koster samfunnet store ressurser knyttet til behandlinger, opptrening og redusert arbeidskapasitet. Derfor er det sentralt å beholde egenandelstakene rundt dagens nivå, for å sikre alle lik tilgang på helsetjenester.

Dersom nyttegraderte egenandeler skal være et supplement til dagens system med ventetider er det uansett viktig å få på plass bedre prioriteringsveiledere. Dette kan kontinuerlig forbedres for å hjelpe legene til å ta gode avgjørelser og redusere effekten av personers varierende informasjonsmengde. Selv om det er utfordrende å få helt klare veileder knyttet til prioritering rundt nytte, ressursbruk og alvorlighetsgrad er det viktig å forsøke å gjøre de bedre. Medisin er et fagfelt som stadig endres med nye sykdommer, bidiagnoser, behandlingsmuligheter, og teknologi, samt endringer i livsstil hos pasientene.

Det er utfordrende å konkludere fast om nyttegraderte egenandeler er et bedre prioriteringsverktøy enn dagens ventetidsordning, med de enkle tilgjengelige dataene som foreligger. Men trolig kan nyttegraderte egenandeler bidra til å få redusert ventetidene og bruken av behandlinger med liten medisinsk effekt i forhold til kostnadene. Spesielt dersom det innføres for behandlinger hvor diagnosegruppene som har klare prioriteringskriterier og liten grad av komorbiditet, som innebærer at det er lite forekomst av ulike sykdommer eller bidiagnoser hos en pasient. Nyttegraderte egenandeler på slike diagnosegrupper kan bedre etterprøvbareheten av vurderinger, selv om det på sikt vil være nødvendig med forbedrede informasjonssystemer for å i større grad vurdere om tildelinger av helsehjelp har fulgt prioriteringsveiledere og regelverk.

Uansett viser mangelen på store og detaljerte datasett at det er viktig med mer kunnskap og data om hvordan økte egenandeler påvirker etterspørselen. Randomiserte kontrollerte eksperiment med randomiserte grupper og ulike former for egenbetaling, samt en kontrollgruppe vil kunne bidra til å undersøke hvilken effekt nyttegraderte egenandeler vil ha på etterspørselen etter helsetjenester i Norge. Dette fordi dataene fra USA ikke fullstendig kan sammenlignes med Norge, fordi hvis personer i USA tillater at det brukes nyttegraderte egenandeler slår det ut i lavere forsikringsbetaling. Med et offentlig helsesystem er det derfor interessant å undersøke videre hvordan krysspriseeffektene blir i Norge, når økt egenandel på en behandling påvirker etterspørselen etter andre behandlinger.

Avslutningsvis vil også forskning på uidentifiserbare helseeffekter og regionale helseforskjeller kunne bidra til å i større grad predikere hvordan nyttegraderte egenandeler kan frigjøre ressurser i det norske helsesystemet.

## 10 Oppsummering og konklusjon

Oppgavens formål er å undersøke om nyttegraderte egenandeler kan bidra til å frigjøre ressurser for fremtidens norske helsevesen. Dette er et viktig fordi helsesektoren er en av de største utgiftspostene i det norske velferdssamfunnet. Dersom man skal fortsette å ha et offentlig finansiert helsesystem må det kontinuerlig undersøkes alternative metoder for å sikre en bærekraftig ressursbruk. I oppgaven finner jeg store variasjoner i rettighetstildelinger for behandlinger med uklar medisinsk effekt. Noe av denne variasjonen kan trolig skyldes behandlingspolitikk og spesialisering. Samtidig kan denne variasjonen tilsa at egenbetaling kan variere etter behandlingsområde, noe som svekker rettferdigheten og effektivitetsforbedringene. I dagens helsesystem holdes egenandelene på et relativt lavt nivå, med tak på maksimale private utgifter. Dette er gjort i den hensikt å sikre at betalingsevne ikke skal påvirke muligheten til helsebehandling.

Oppgaven bygger på statistikk basert på aggregerte data og personopplysninger fra SSB, Norgeshelsa og Helseatlas. utfordringen med denne statistikken er få observasjoner, ulike definisjoner av områder og ulike årstall for gjennomføring av undersøkelser knyttet til tildelinger, behandling, inntekt, utdanning og geografi. Datagrunnlaget for oppgaven vanskeliggjør bruk av regresjoner og andre målemetoder. Dermed forsøkes det å sammenligne operasjonstildelinger og om dette kan ha sammenheng med geografiske forskjeller i utdanning og inntekt. I tillegg undersøkes det hvordan nyttegraderte egenandeler fungerer i tannhelsetjenesten, et av få steder i det norske helsesystemet hvor det brukes en liknende egenandelsløsning.

Økonomisk teori tilsier at nyttegraderte egenandeler kan bidra til mer effektiv ressursbruk, lavere kostnader og reduserte ventetider. Dette forklares med at en person trolig endrer adferd når kostnadene for behandling må vurderes opp mot alternativt konsum. Med utgangspunkt i tidligere litteratur og empiri viser jeg at det er sannsynlig at nyttegraderte egenandeler endrer adferd.

---

Dette forutsetter at personer har tilstrekkelig med informasjon til å vurdere hvilke behandlinger som har henholdsvis høy og lav medisinsk nytte i forhold til kostnadene. Gjennom litteratur finner jeg at utdanning har særdeles stor betydning når det gjelder informasjonsinnhenting hos pasienter, både privat og gjennom konsultasjoner.

En hovedutfordring for innføring av nyttegraderte egenandeler i den norske spesialisthelsetjenesten, er effekten det kan medføre for sosioøkonomiske forskjeller reflektert i helsenivå. Nyttegraderte egenandeler vil kunne medføre at dagens egenandelstak øker, og finansieringen overføres i større grad til pasientene. På sikt kan dette gi samme utvikling som i tannhelsetjenesten, hvor kostnadene for behandling blir for høye for lavinntektspersoner og de unngår behandling. Over tid vil dette kunne medføre alvorlig sykdom, og utløse behov for mer ressurser i spesialisthelsetjenesten. Videre er det en bekymring for hvordan predikert medisinsk effekt av behandling kan varierer mellom personer avhengig av deres sosioøkonomiske status. Pasienter med lav sosioøkonomisk status kan ha usikker effekt av behandling og eventuelle tilleggskostnader. Dette kan bidra til at nyttegraderte egenandeler øker sosiale helseforskjeller på grunn av utilsiktede endringer i etterspørselen etter helsetjenester. For å forhindre dette finner jeg at det kan være nødvendig med klarere prioriteringsveiledere og regelverk som den behandlende lege kan ta utgangspunkt i.

Som et svar på problemstillingen tyder funnene i oppgaven på at det er lite sannsynlig at spesialisthelsetjenesten vil vrake ventetidsordningen, men trolig kan nyttegraderte egenandeler være et supplement for å frigjøre ressurser. Dette kan bidra til å redusere etterspørselen og øke finansieringen av tjenester med lav medisinsk effekt. Empiri fra tannhelsesektoren viser at et system som i stor grad finansieres av pasientene og uten egenandelstak, kan gi store sosioøkonomiske utslag. Det vil også være i strid med prinsippet av en velferdsstat som tilbyr lik tilgang på helsetjenester uavhengig av sosioøkonomisk status. Dersom det settes nyttegraderte egenandeler på diagnosegrupper med lav grad av komorbiditeter, vil ventetidene kunne reduseres. Ressursene kan i større grad rettes mot prioriterte behandlinger med høy medisinsk effekt i forhold til kostnader og alternativkostnader. Uansett vil økt inkludering av nyttegraderte egenandeler kreve en gjennomgang av dagens prioriteringsveiledere, for å forsøke å redusere regionale variasjoner i tildelinger.

Konkludering rundt effekten av nyttegraderte egenandeler er vanskelig og komplisert. Dette skyldes spesielt manglende data og at randomiserte eksperiment med varierende egenandeler ikke er utført. For videre forskning vil tilgang til individdata med personkarakteristikk, helseutfordringer og eventuell tildeling av behandling kunne gi et mer presist estimat av i hvilken grad nyttegraderte egenandeler frigjør ressurser med bevist medisinsk effekt.

## Bibliografi

- Aase-Kvåle, I., Magnussen, A. M., og Nilssen, E. (2019). Prioriteringsveiledere i spesialisthelsetjenesten - rettslige og medisinskfaglige ansvarliggjøringsmekanismer? *Tidsskriftet for velferdsforskning*, 3:s. 213–227.
- Allen, H., Baicker, K., Bernstein, M., Finkelstein, A., Gruber, J., Newhouse, J., Taubman, S., og Wright, B. (2012). The Oregon Health Insurance Experiment: Evidence from the First Year. *The Quarterly Journal of Economics*, 127:s. 1057–1092.
- Andresen, M. E. (2017). Elastisitet. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/elastisitet\\_-\\_Åykonomi.html](https://snl.no/elastisitet_-_Åykonomi.html). Hentet: 30.01.2020.
- Andresen, M. E. og Idsø, J. (2014). Fullkommen konkurranse. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/fullkommen\\_konkurranse.html](https://snl.no/fullkommen_konkurranse.html). Hentet: 28.01.2020.
- Aron-Dine, A., Einav, L., og Finkelstein, A. (2013). The RAND Health Insurance Experiment, Three Decades Later. *Journal of Economic Perspectives*, 27:s. 197–222.
- Barr, N. (2012). *Economics of the Welfare State*. Oxford University Press, Oxford, 4 edition.
- Berg, O. og Christensen, J. (2019). Velferdsstat. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/velferdsstat.html>. Hentet: 24.01.2020.
- Bjorvatn, A. og Ma, A. (2012). Patient mobility and hospital free choice reform. I Bjorvatn, A., editor, *Four essays on health care reforms in Norway*. Bergen.
- Bjorvatn, A. og Nilssen, E. (2018). Rettslig regulering og faglig skjønnsutøvelse i prioritering av spesialisthelsetjenesten. *Tidsskriftet for velferdsforskning*, 21:s. 18–38.
- Blom, V. B. (2018). Helsekonsum har økt med 215 milliarder kroner på 25 år. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/helsekonsum-har-okt-med-215-milliarder-kroner-pa-25-ar.html>. Hentet: 05.05.2020.
- Braut, G. S. (2018a). Primærhelsetjenesten. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/primahelsetjenesten.html>. Hentet: 24.05.2020.
- Braut, G. S. (2018b). Spesialisthelsetjenesten. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/spesialisthelsetjenesten.html>. Hentet: 19.02.2020.
- Braut, G. S. (2019). QALY. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/QALY.html>. Hentet: 19.02.2020.
- Brekke, K. R., Holmås, T. H., Monstad, K., og Straume, O. R. (2019). Socio-economic status and physicians treatment decisions. *Health Economics*, 27:s. e77–e89.

- Buchbinder, R. (2013). Meniscectomy in Patients with Knee Osteoarthritis and a Meniscal Tear? *The New England Journal of Medicine*, 368:s. 1740–1741.
- Chernew, M. E., Juster, I. A., Shah, M., Wegh, A., Rosenberg, S., Rosen, A. B., Sokol, M. C., Yu-Isenberg, K., og Fendrick, A. M. (2010). Evidence That Value-Based Insurance Can Be Effective. *Health Affairs*, 29:s. 530–536.
- Chernew, M. E., Rosen, A. B., og Fendrick, A. M. (2007). Value-based insurance design. *Health Affairs*, 26.
- Choudhry, N. K., Rosenthal, M. B., og Milstein, A. (2010). Assessing The Evidence For Value-Based Insurance Design. *Health Affairs*, 29:s. 1988–1994.
- Dypdahl, H. B. (2010). Asymmetrisk informasjon og agentproblemet i helsesektoren. Master's thesis, Universitetet i Oslo, Norge.
- Ekornrud, T. og Jensen, A. (2013). Udekt behov for tannlegetenester. Report 7, Statistisk sentralbyrå.
- Ekornrud, T. og Skjøstad, O. (2016). Tannhelse blant voksne i Sverige og Norge. Report 28, Statistisk sentralbyrå.
- Ekornrud, T., Skjøstad, O., og Texmon, I. (2017). Utgifter til behandling hos tannlege og tannpleier 2014-2016. Report 42, Statistisk sentralbyrå.
- Fedoryshyn, N. (2018). Tyngre vei inn på arbeidsmarkedet for unge med lav utdanning. *SSB Analyse*, 2018/2019.
- Finansdepartementet (2019-2020). Revidert nasjonalbudsjett 2020. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no.html>. Lest: 12.05.20.
- Folkehelseinstituttet (2018). Helsetilstanden i Norge 2018. Report 2018, Folkehelseinstituttet.
- Folkehelseinstituttet (2020). Norgeshelsa statistikkbank. Tilgjengelig fra: <http://www.norgeshelsa.no/norgeshelsa/.html>. Hentet: 05.05.2020.
- Folland, S., Goodman, A. C., og Stano, M. (2013). *The Economics of Health and Health Care*. Pearson Education, New Jersey, 7 edition.
- GBD 2016 Healthcare Access and Quality Collaborators (2018). Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 391.
- Godager, G., Hagen, T. P., og Iversen, T. (2014). Effekter av egenbetaling som virkemiddel for prioritering. *Helseøkonomisk Analyse AS*.

- Gramstad, A. R. Oppsummeringsforelesning i Mikroøkonomi 1 (econ).
- Gramstad, A. R. (2013). Notat: Indifferenskurver, nyttefunksjon og nyttemaksimering. Tilgjengelig fra: [https://www.uio.no/studier/emner/sv/oekonomi/ECON1210/h13/notater/nytte\\_og\\_indiff.pdf.html](https://www.uio.no/studier/emner/sv/oekonomi/ECON1210/h13/notater/nytte_og_indiff.pdf.html). Hentet: 04.02.2020.
- Gruber, J., Maclean, J. C., Wright, B. J., Wilkinson, E. S., og Volpp, K. (2016). The Impact of Increased Cost-sharing on Utilization of Low Value Services: Evidence from the State of Oregon. Working paper 22875, National Bureau of Economic Research.
- Grøhold, E. K. og Nordhagen, R. (2002). Ulikhet i helse og helsetjenestebruk hos nordiske barn etter foreldrenes utdanning. *Norsk Epidemiologi*, 12:s. 47–54.
- Hagen, K. P. og Schroyen, F. (2015). Helseforsikring i velferdsstaten - historikk og prinsipper. I Haug, K., K. O. M. og Olsen, T. E., editors, *Et helsevesen uten grenser?*, chapter 14, sider s. 309–352. Cappelen Damm Akademisk, Bergen.
- Helfo (2018). Hvem betaler tannlegeregningen din? Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/hvem-betaler-tannlegeregningen-din.html>. Hentet: 29.02.2020.
- Helfo (2020a). Frikort for helsetjenester. Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/frikort-for-helsetjenester.html>. Hentet: 10.02.2020.
- Helfo (2020b). Regelverk for tannleger. Tilgjengelig fra: <https://www.helfo.no/regelverk-og-takster/overordnet-regelverk/regelverk-for-tannlege#regelverk-og-takster-for-stonad-til-tannbehandling.html>. Hentet: 22.04.2020.
- Helse Sør-Øst RHF (2020). Somatikk. Tilgjengelig fra: <https://www.helse-sorost.no/om-oss/vart-oppdrag/hva-gjor-vi/somatikk.html>. Hentet: 18.02.2020.
- Helseatlas (2020). Likeverdige helsetjenester - uansett hvor du bor? Tilgjengelig fra: <https://helseatlas.no/.html>. Hentet: 05.05.2020.
- Helsedata (2020). Norsk pasientregister (npr). Tilgjengelig fra: <https://helsedata.no/forvaltere/helsedirektoratet/norsk-pasientregister/.html>. Hentet: 14.05.2020.
- Helsedirektoratet (2005). Gradientutfordringen. Report 1, Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet (2012). Prioriteringer i helsesektoren. verdigrunnlag, status og utfordringer. Report IS-1967, Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet (2017). Ventetider for utredning og behandling. Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/rettigheter/fritt-behandlingsvalg/ventetider.html>. Hentet: 05.02.2020.
- Helsedirektoratet (2018). Alternative modeller for regulering av pasientforløp og registrering av ventetider i spesialisthelsetjenesten. Report IS-2742, Helsedirektoratet.



- Helsedirektoratet (2019a). Aktuell informasjon om lov og forskrift for prioriteringsveilederne. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/prioriteringsveiledere/aktuell-informasjon-om-lov-og-forskrift-for-prioriteringsveilederne.html>. Hentet: 05.02.2020.
- Helsedirektoratet (2019b). Ventetider og pasientrettigheter 2019 - norsk pasientregister. Report IS-2890, Helsedirektoratet.
- Helsetilsynet (2020). Rett til å motta nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten. Tilgjengelig fra: <https://www.helsetilsynet.no/rettigheter-klagemuligheter/helse-og-omsorgstjenester/rettigheter-til-spesialisthelsetjenester-sykehustjenester/rett-til-nodvendig-helsehjelp/.html>. Hentet: 03.03.2020.
- Hirvonen, J. (2007). Effect of Waiting Time on Health Outcomes and Service Utilization. Report 170, National Institute for Health and Welfare (Finland).
- Hjemås, G. og Lunde, E. S. (2019). 5 prosent av pasientene sto for en tredel av liggedagene på sykehus. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/5-prosent-av-pasientene-sto-for-en-tredel-av-liggedagene-pa-sykehus.html>. Hentet: 24.01.2020.
- Hjortdal, P. O. (2018). Informerte pasienter - til glede eller besvær? *Tidsskriftet Den norske legeforening*, 117.
- Holtedahl, R., Brox, J., Aune, A., Nguyen, D., Risberg, M., og Tjomsland, O. (2018). Changes in the rate of publicly financed knee arthroscopies: an analysis of data from the norwegian patient registry from 2012 to 2016. *The New England Journal of Medicine*, 8.
- Iversen, T. (2008). Effektivitets- og fordelingsvirkninger av egenbetaling for helsetjenester. Report 11, Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo.
- Iversen, T. (2012). Rapport om problemer i helsesektoren i Norden. Report 1, Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo.
- Juergens, J. (2018). Inpatient vs. Outpatient Treatment. Tilgjengelig fra: <https://www.addictioncenter.com/treatment/inpatient-outpatient-rehab/.html>. Hentet: 27.01.2020.
- Kaarbøe, O. (2015). Er egenandeler i norsk spesialisthelsetjeneste effektivitetsfremmende? I Haug, K., K. O. M. og Olsen, T. E., editors, *Et helsevesen uten grenser?*, chapter 9, sider s. 185–205. Cappelen Damm Akademisk, Bergen.
- Kapowich, J. M. (2010). Oregon's Test Of Value-Based Insurance Design In Coverage For State Workers. *Health Affairs*, 29:s. 2028–2032.

- Kiil, A. og Houlberg, K. (2013). How does copayment for health care services affect demand, health and redistribution? a systematic review of the empirical evidence from 1990 to 2011. *The European Journal of Health Economics*, 15.
- Kim, J. og Ko, S., Y. B. (2005). The effects of patient cost sharing on ambulatory utilization in south korea. *Health Policy*, 72:s. 293–300.
- Kise, N.J., R. M. A., Stensrud, S., Ranstam, J., Engebretsen, L., og Roos, E. M. (2016). Exercise therapy versus arthroscopic partial meniscectomy for degenerative meniscal tear in middle aged patients: randomised controlled trial with two year follow-up. *British Medical Journal*, 354:s. 1–9.
- Kvam, M. (2019). Inaktivitet - en folkesykdom. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/trening/aktivitet-og-helse/fysisk-aktivitet-og-helse/inaktivitet-en-folkesykdom/>. Hentet: 12.02.2020.
- Landsem, M. M. og Magnussen, J. (2018). The effect of copayments on the utilization in Norway. *Social Science and Medicine*, 205:s. 99–106.
- Leibowitz, A., Manning, W. G., og Newhouse, J. P. (1985). The demand for prescription drugs as a function of cost-sharing. *Social Science and Medicine*, 21:s. 1061–1202.
- Look, K. A. (2015). Value-Based Insurance Design and Medication Adherence: Opportunities and Challenges. *American Journal of Managed Care*, 21:s. 78–90.
- Lunde, E. S., Otnes, B., og Ramm, J. (2017). Sosial ulikhet i bruk av helsetjenester - en kartlegging. Report 16, Statistisk Sentralbyrå.
- Løf, A. (2019). Høie vil kutte i ventetid og unødvendige behandlinger. Tilgjengelig fra: <https://www.dagsavisen.no/nyheter/innenriks/hoie-vil-kutte-i-ventetid-og-unodvendige-behandlinger-1.1261380.html>. Hentet: 05.02.2020.
- Magnussen, J. (2005). Kan vi stole på målene for sykehusenes produktivitet. *Tidsskriftet for Den Norske Legeforening*, 125:s. 3000–2.
- Magnussen, J. (2009). Scandinavia the Scandinavian Healthcare System. I *Essay Series: Healthcare Systems*.
- Maurseth, P. B. (2018). Tannhelse for alle? Tilgjengelig fra: <https://agendamagasinet.no/kommentarer/tannhelse-for-alle/>. Hentet: 02.03.2020.
- Medicaid (2020). Medicaid. Tilgjengelig fra: <https://www.medicaid.gov/medicaid/index.html>. Hentet: 06.04.2020,.
- Meld. St. 15 (2017-2018). Leve hele livet - en kvalitetsreform for eldre. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no.html>. Hentet: 12.02.2020.

- Mogstad, M. (2003). Analyse av fattigdom basert på register- og folketellingsdata. Tilgjengelig fra: [https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat\\_200361/notat\\_200361.pdf.html](https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200361/notat_200361.pdf.html). Hentet: 19.03.2020,.
- Mæland, J. G., Hatland, A., og Pedersen, A. W. (2019). Folketrygden. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/folketrygden.html>. Hentet: 10.06.2020.
- Nicholson, W. og Snyder, C. (2016). *Microeconomic Theory - Basic Principles and Extensions*. Cengage Learning, 12 edition.
- Norheim, O. F., Nygaard, E., og Tranvåg, E. J. (2015). Hvordan påvirker prioriteringsvilkårene rettighetstildelingen i helsedirektoratets prioriteringsveiledere? *Michael Journal*, 12:s. 416–427.
- Norsk Helseinformatikk (NHI) (2020). Meniskskader i kneleddet. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/sykdommer/muskelskjelett/kne/meniskskader-i-kneet/>. Hentet: 17.04.2020,.
- Norsk pasientregisterforskriften (2007). Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i norsk pasientregister (norsk pasientregisterforskriften). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-07-1389.html>. Hentet: 03.06.2020.
- NOU 2014:12 (2014). Åpent og rettferdig - prioriteringer i helsetjenesten. Tilgjengelig fra: <https://regjeringen.no.html>. Hentet: 22.01.2020.
- NOU 2015-2016:34 (2015-2016). Verdier i pasientenes helsetjeneste - melding om prioritering. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-34-20152016/id2502758/?ch=1.html>. Hentet: 05.02.2020.
- NOU 2015:1 (2015). Produktivitet - grunnlag for vekst og velferd. Tilgjengelig fra: <https://regjeringen.no.html>. Hentet: 20.01.2020.
- NOU 2019:8 (2019). Særavgiftene på sjokolade- og sukkervarer og alkoholfrie drikkevarer. <https://regjeringen.no.html>. Hentet: 11.03.2020.
- Nylenna, M. (2019). Helseadferd. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/helseatferd.html>. Hentet: 08.05.2020.
- Nøttveit, A. R. (2019). Ny rapport: Noreg har europas tredje beste helsevesen. Tilgjengelig fra: <https://framtida.no/2019/03/05/ny-rapport-noreg-har-europas-tredje-beste-helsevesen.html>. Hentet: 05.05.2020.
- OECD (2013). *Waiting Time Policies in the Health Sector*. OECD Publishing.
- OECD (2015). Health at a glance 2015 - How does Norway compare? Tilgjengelig fra: <https://www.oecd.org/norway/Health-at-a-Glance-2015-Key-Findings-NORWAY.pdf.html>. Hentet: 10.02.2020.

- OECD (2020). OECD Home. Tilgjengelig fra: <https://www.oecd.org/about/.html>. Hentet: 14.04.2020.
- Oslo Universitetssykehus (2016). Ventetider. Tilgjengelig fra: <https://oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/kvalitet/ventetider.html>. Hentet: 10.02.2020.
- Ot.prp. nr.66 (2000-2001). Om lov om helseforetak m.m (Helseforetaksloven). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no.html>. Hentet: 10.02.2020.
- Palmer, S. og Torgerson, D. J. (1999). Economic Notes: Definition of Efficiency. *British Medical Journal*, 318.
- Pedersen, A. W. (2017). Egenandel. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/egenandel.html>. Hentet: 15.01.2020.
- Perez, S. L., Gosdin, M., Pintor, J. K., og Romano, P. S. (2019). Consumers Perceptions and Choices Related To Three Value-Based Insurance Design Approaches. *Health Affairs*, 38.
- Prioriteringsforskriften (2001). Forskrift om prioritering av helsetjenester, rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten, rett til behandling i utlandet og om klagenemnd (prioriteringsforskriften). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-01-1208.html>. Hentet: 05.02.2020.
- RAND (2020). About. Tilgjengelig fra: <https://www.rand.org/about/glance.html.html>. Hentet: 14.05.2020.
- Reed, M. E., Warton, E. M., Kim, E., Solomon, M. D., og Karter, A. J. (2017). Value-Based Insurance Design Benefit Offsets Reduction In Medication Adherence Associated With Switch To Deductible Plan. *Health Affairs*, 36:s. 516–523.
- Selmer-Anderssen, I. (2018). Over halvparten av oss blir over 80 år, og stadig sprekere. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/over-halvparten-av-oss-blir-over-80-ar-og-stadig-sprekere.html>. Hentet: 11.02.2020.
- Shapiro, M. F., Ware, J. E., og Sherbourne, C. D. (1986). Effects of Cost Sharing on Seeking Care for Serious and Minor Symptoms: Results of a Randomized Controlled Trial. *Annals of Internal Medicine*, 104:s. 246–251.
- Sharan, A. D., Schroeder, G. D., West, M. E., og Vaccaro, A. R. (2017). Value-based Insurance Design. *Clinical Spine Surgery*, 30:s. 77–70.
- SSB (2020a). 07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker, og hele landets befolkning (k) 1986-2020. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459.html>. Hentet: 28.04.2020.

- SSB (2020b). 08269: Sykelighet, sykdom, skade eller funksjonshemming, etter alder og bostedsstrøk(avslutta serie)2002-2012. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/08269/.html>. Hentet: 17.04.2020.
- Stiglitz, J. E. og Rosengard, J. K. (2015). *Economics of the public sector*. W. W. Norton and Company, USA.
- Stringhini et al. (2017). Socioeconomic status and the 25 x 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1,7 million men and woman. *The Lancet*, 1389:s. 1229–1237.
- Strupstad, J. (2018). Færre kneoperasjoner, men... Tilgjengelig fra: <https://fysioterapeuten.no/Aktuelt/Nyheter/Faerre-kneoperasjoner-men.html>. Hentet: 21.04.2020.
- Svalund, J. (2005). Velferdsstatens siste hull? *Samfunnsspeilet*, 3:s. 2–8.
- Sønstebo, A. (2019). Fruktbarheten fortsetter å synke. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/fruktbarheten-fortsetter-a-synke.html>. Hentet: 27.01.2020.
- Uleberg, B., Mathisen, S., Shu, J., Balteskard, L., Steindal, A. H., Byhring, H. S., Leivseth, L., og Førde, O. H. (2018). Dagkirurgi i Norge 2013-2017: Utvalgte inngrep. Report 2, Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE).
- UN Data (2020). Forventet levealder. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/Statistikk/Levealder.html>. Hentet: 11.02.2020.
- Vold, B. (2018). Norge - god helse og store utgifter. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/norge-god-helse-og-store-utgifter.html>. Hentet: 24.01.2020.
- Wallace, N. T., McConnell, J. K., Gallia, C. A., og Smith, J. A. (2008). How Effective Are Copayments in Reducing Expenditures for Low-Income Adult Medicaid Beneficiaries? Experience from the Oregon Health Plan. *Health Services Research*, 43:s. 515–530.
- Yiqun, C., Persson, P., og Polyakova, M. (2019). The Roots of Health Inequality and The Value of Intra-Family Expertise. Working paper.
- Øverby, A. R. (2014). Prioritering i tannhelsetjenesten - Sammenliknet med helsetjenesten og i de øvrige nordiske landene. Master's thesis, Universitetet i Tromsø, Tromsø.

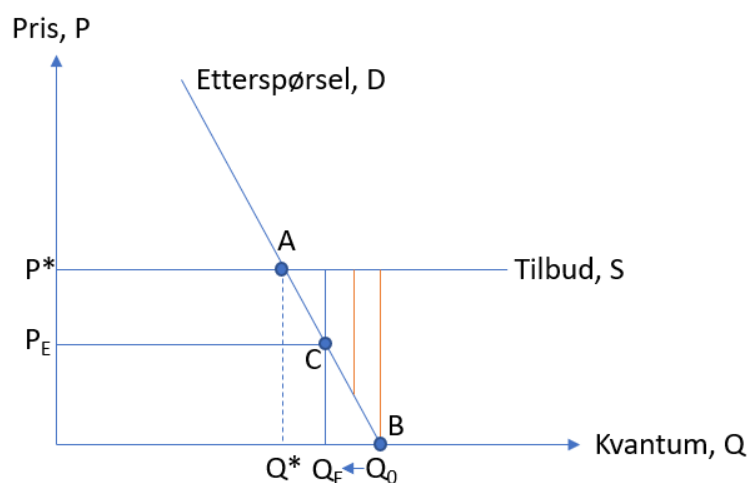
# Appendiks

## A Teoretiske forklaringer

### A.1 Effektivitetstap med inelastisk etterspørsel

Dersom helseproblemene til en person er sterkt nyttereduserende, vil det trolig være en etterspørsel som i mindre grad er følsom for prisendringer. I slike tilfeller endres ikke etterspørselen ved prisendringer og reduksjonen i samfunnets dødvektstap være liten. Med andre ord vil innføring av egenandeler når etterspørselsetelastisiteten er lav ikke medføre en stor effektivitetsforbedring for samfunnet. Grafisk kan effektivitetstapet av lav etterspørselsetelastisitet vises:

**Figur A.1:** Effektivitetstap med inelastisk etterspørsel



En endring i tilpasning fra punkt B til C vil ikke skape like store effektivitetsforbedringer for samfunnet som i 4.8. Kvantum reduseres ned til  $Q_E$ , men dødvektstapet er allerede lite slik at reduksjonen blir liten. For å vise hvordan inelastisk etterspørsel medfører at personer i mindre grad endrer etterspørselen ved prisendringer kan vi ta utgangspunkt i den lineære etterspørselsfunksjonen:

$$Q = -10P + 1000 \quad (\text{A.1})$$

Som vist i 4.5 finner vi etterspørselens priselastisitet ved følgende formel:

$$E_D = \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)\left(\frac{P}{Q}\right) \quad (\text{A.2})$$

Den første brøken i formelen viser stigningstallet, og på bakgrunn av at funksjonen er lineær vil som nevnt stigningstallet være konstant. Ved å sette en verdi for prisen, P, kan vi nå finne etterspørsel elastisiteten. For P=40 får vi:

$$Q = -10(40) + 1000 \Rightarrow Q = -400 + 1000 = 600 \quad (\text{A.3})$$

Dette gir videre:

$$P/Q = 40/600 = 1/15 \quad (\text{A.4})$$

Stigningstallet er -10, og dette medfører:

$$\left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right) = -10 \quad (\text{A.5})$$

Ved å sette sammen A.4 og A.5 får vi etterspørsel elastisiteten:

$$E_D = \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)\left(\frac{P}{Q}\right) = (-10)(1/15) = -2/3 \quad (\text{A.6})$$

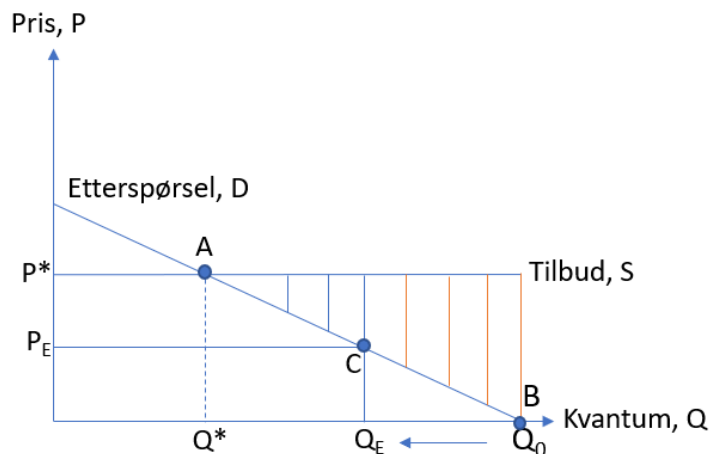
Resultatet er lik i alle punkt langs etterspørselsfunksjonen og A.6 forklarer at dersom prisen øker med 1 prosent, vil kvantumet reduseres med 2/3 prosent. Med andre ord vil etterspurt kvantum reduseres prosentvis mindre enn prisen. Dette stemmer overens med forklaringen av inelastisk elastisitet, hvor kvantum i liten grad er følsom for prisendringer.

## A.2 Effektivitetstap med elastisk etterspørsel

Den potensielle effektivitetsforbedringen for samfunnet vil derimot være stort dersom etterspørsel elastisiteten er høy. Dette er fordi en liten endring i pris vil gjøre at personer i større grad vrir konsumet sitt vekk fra godet. Dermed vil behandlinger som ikke gir personer nok nytte velges vekk til fordel for konsum av andre goder. I figuren under fremvises det grafisk hvordan samfunnet vil kunne oppnå en stor effektivitetsforbedring av å innføre en egenandel, dersom etterspørselen er prisfølsom. Her vil innføringen av

en egenandel medføre en stor reduksjon i kvantum, og den nye tilpasningen i punkt C innebærer at dødvektstapet blir markant mindre enn uten egenandel.

**Figur A.2:** Effektivitetstap med elastisk etterspørsel



I figur A.2 reduseres dødvektstapet som følge av kvantumsendringen egenandeler medfører. Uten egenandeler produseres det helsetjenester lik punkt B. Gjennom at personer må betale egenandeler reduseres kvantumet fra  $Q_0$  til  $Q_E$ , noe som er nærmere den samfunnsøkonomisk effektive løsningen.

På samme måte som ved inelastisk etterspørsel elastisitet er det mulig å vise sammenhengen mellom pris og kvantum ved elastisk etterspørsel gjennom funksjoner. Tar utgangspunkt i liknende lineære etterspørselsfunksjon, men har et høyere stigningstall foran prisen,  $P$ , som gjør kurven slakere:

$$Q = -20P + 1000 \quad (\text{A.7})$$

Tar også her utgangspunkt i formelen for etterspørselens priselastisitet som vist i 4.5:

$$E_D = \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)\left(\frac{P}{Q}\right) \quad (\text{A.8})$$

Velger å sette samme prisen,  $P$ , som ved inelastisk etterspørsel. For  $P=40$  får vi:

$$Q = -20(40) + 1000 \Rightarrow Q = -800 + 1000 = 200 \quad (\text{A.9})$$

Dette gir videre:

$$P/Q = 40/200 = 0.2 \quad (\text{A.10})$$



Stigningatallet er -20, og dette betyr:

$$\left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right) = -20 \quad (\text{A.11})$$

Ved å sette sammen A.10 og A.11 får vi etterspørselstetisiteten:

$$E_Q = \left(\frac{\Delta Q}{\Delta P}\right)\left(\frac{P}{Q}\right) = (-20)(0.2) = -4 \quad (\text{A.12})$$

Resultatet fra A.12 forklarer at dersom prisen øker med 1 prosent, vil kvantumet reduseres med 4 prosent. Med andre ord vil etterspurt kvantum reduseres prosentvis 4 ganger så mye som prisen. Dette stemmer overens med forklaringen av elastisk etterspørsel, hvor kvantum i større grad er følsom for prisendringer. Den lineære etterspørselsfunksjonen medfører at etterspørselstetisiteten fra A.12 vil være lik i alle punkt.

## B Tabeller til figurerer i analyser i kapittel 8

### B.1 Andel personer over 50 år

For å generere tabellen bruker vi data fra statistikkbanken til SSB som tar for seg befolkning. Tar utgangspunkt i tabell 07459 som ser på alder- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele befolkningen i perioden 1986-2020 (SSB, 2020a). Tabellen under viser geografisk variasjon i prosentvis andel personer over 50 år.

**Tabell B.1:** Prosentandel av befolkningen over 50 år fordelt på fylker

| Fylke                | Prosentvis andel over 50 år |
|----------------------|-----------------------------|
| Viken                | 35                          |
| Oslo                 | 28                          |
| Innlandet            | 43                          |
| Vestfold og Telemark | 40                          |
| Agder                | 35                          |
| Rogaland             | 31                          |
| Vestland             | 34                          |
| Møre og Romsdal      | 38                          |
| Trøndelag            | 35                          |
| Nordland             | 40                          |
| Troms og Finnmark    | 36                          |

## B.2 Regionale forskjeller i opplevd helsenivå

For å finne regionale forskjeller i opplevd helsenivå tar vi utgangspunkt i statistikkbanken til SSB som tar for seg helseforhold i levekårsundersøkelsen. Bruker tabell 08269 som ser på sykdom, skade, funksjonshemming, etter alder og bostedsstrøk (SSB, 2020b). Bruker data fra til å generere følgende tabell for geografisk variasjon i prosentvis andel som har rapportert god eller meget god helse. Her er det oppdelt i alderskohorter, slik at den kohorten for personer 45-66 år kan brukes for å sammenlignes med personer over 50 år.

**Tabell B.2:** Prosentandel av befolkningen som har rapportert god eller meget god helse fordelt på områder i Norge i 2012

| Alder             | Fylke             | Prosentandel som har rapportert god eller meget god helse |
|-------------------|-------------------|---|
| 45-66 år          | Landsgjennomsnitt | 73  |
|                   | Akershus og Oslo  | 75  |
|                   | Østlandet ellers  | 73  |
|                   | Agder og Rogaland | 73  |
|                   | Vestlandet        | 73  |
|                   | Trøndelag         | 71  |
|                   | Nord-Norge        | 68  |
| 67 år eller eldre | Landsgjennomsnitt | 63  |
|                   | Akershus og Oslo  | 69  |
|                   | Østlandet ellers  | 67  |
|                   | Agder og Rogaland | 70  |
|                   | Vestlandet        | 59  |
|                   | Trøndelag         | 54  |
|                   | Nord-Norge        | 49  |

## B.3 Regionale forskjeller i utdanning

For å undersøke regionale forskjeller i utdanning bruker vi data fra Norgeshelse statistikkbank (Folkehelseinstituttet, 2020). Dataene er hentet fra SSBs Nasjonale utdanningsdatabase (NUDB).

**Tabell B.3:** Prosentandel av personer over 25 år med grunnskoleutdanning som eneste utdanning fordelt på fylker i 2018

| Fylke                | Prosentandel med kun grunnskole |
|----------------------|---------------------------------|
| Oslo                 | 18                              |
| Viken                | 22                              |
| Innlandet            | 26                              |
| Vestfold og Telemark | 23                              |
| Agder                | 21                              |
| Rogaland             | 20                              |
| Vestland             | 19                              |
| Møre og Romsdal      | 22                              |
| Trøndelag            | 20                              |
| Nordland             | 26                              |
| Troms og Finnmark    | 25                              |

**Tabell B.4:** Prosentandel av personer over 25 år med videregående utdanning som høyeste utdanning fordelt på fylker i 2018

| Fylke                | Prosentandel med kun videregående utdanning |
|----------------------|---|
| Oslo                 | 29  |
| Viken                | 40  |
| Innlandet            | 44  |
| Vestfold og Telemark | 44  |
| Agder                | 45  |
| Rogaland             | 44  |
| Vestland             | 43  |
| Møre og Romsdal      | 46  |
| Trøndelag            | 50  |
| Nordland             | 43  |
| Troms og Finnmark    | 39  |

**Tabell B.5:** Prosentandel av personer over 25 år med universitets eller høgskole som høyeste utdanning fordelt på fylker i 2018

| Fylke                | Prosentandel med universitet/høgskole utdanning |
|----------------------|---|
| Oslo                 | 54  |
| Viken                | 38  |
| Innlandet            | 31  |
| Vestfold og Telemark | 33  |
| Agder                | 34  |
| Rogaland             | 36  |
| Vestland             | 38  |
| Møre og Romsdal      | 32  |
| Trøndelag            | 38  |
| Nordland             | 31  |
| Troms og Finnmark    | 36  |

## B.4 Gjennomsnittlig bruttoinntekt i 2018 fordelt på fylker

For å undersøke inntaksvariasjoner bruker vi data fra Norgeshelsa. Her er statistikken hentet fra selvangivelser. Tallene er gjennomsnittlige bruttoinntekter. Bruttoinntekt er summen av lønn, pensjoner, næringsinntekter og pensjonsinntekter.

**Tabell B.6:** Gjennomsnittlig bruttoinntekt 2018

| Fylke                | Gjennomsnittlig bruttoinntekt 2018 |
|----------------------|------------------------------------|
| Viken                | 486 200                            |
| Oslo                 | 525 500                            |
| Innlandet            | 418 100                            |
| Vestfold og Telemark | 436 500                            |
| Agder                | 426 800                            |
| Rogaland             | 493 700                            |
| Vestland             | 460 500                            |
| Møre og Romsdal      | 448 400                            |
| Trøndelag            | 442 300                            |
| Nordland             | 434 900                            |
| Troms og Finnmark    | 438 900                            |

## B.5 Geografiske variasjoner i opplevd tannhelse i 2012

På samme måte som under B.2 tar vi utgangspunkt i levekårsundersøkelsen til SSB for å undersøke regionale forskjeller i opplevd tannhelse. Vi bruker også her tabell 08269 som undersøker sykkelighet frem til 2012 for personer over 16 år (SSB, 2020b).

**Tabell B.7:** God eller meget god opplevd tannhelse

| Landsdel          | Prosentandel med god eller meget god opplevd tannhelse |
|-------------------|--|
| Akershus og Oslo  | 75   |
| Østlandet ellers  | 73   |
| Agder og Rogaland | 74   |
| Vestlandet        | 75   |
| Trøndelag         | 74   |
| Nord-Norge        | 67   |

**Tabell B.8:** Dårlig eller meget dårlig opplevd tannhelse

| Landsdel          | Prosentandel med dårlig eller meget dårlig opplevd tannhelse |
|-------------------|--|
| Akershus og Oslo  | 7  |
| Østlandet ellers  | 7  |
| Agder og Rogaland | 6  |
| Vestlandet        | 6  |
| Trøndelag         | 5  |
| Nord-Norge        | 8  |

## B.6 Tannhelserefusjoner

Bruker data fra statistikkbanken til SSB som omhandler tannhelsetjenesten for å undersøke variasjoner i geografisk tannhelserefusjoner i 2019. Tabellen viser omfanget av mottak av tannhelserefusjoner gjennom folketrygden.

**Tabell B.9:** Mottak av tannhelserefusjoner blant voksne med grunnskoleutdanning i prosent for 2019

| Fylke            | Refusjonsandel i prosent |
|------------------|--------------------------|
| Østfold          | 14                       |
| Akershus         | 14                       |
| Oslo             | 15                       |
| Hedmark          | 11                       |
| Oppland          | 13                       |
| Buskerud         | 13                       |
| Vestfold         | 16                       |
| Telemark         | 14                       |
| Aust-Agder       | 15                       |
| Vest-Agder       | 14                       |
| Rogaland         | 15                       |
| Hordaland        | 14                       |
| Sogn og Fjordane | 11                       |
| Møre og Romsdal  | 14                       |
| Trøndelag        | 12                       |
| Nordland         | 12                       |
| Troms            | 13                       |
| Finnmark         | 10                       |

**Tabell B.10:** Mottak av tannhelserefusjoner blant voksne med høyere utdanning i prosent for 2019

| Fylke            | Refusjonsandel i prosent |
|------------------|--------------------------|
| Østfold          | 12                       |
| Akershus         | 13                       |
| Oslo             | 13                       |
| Hedmark          | 10                       |
| Oppland          | 13                       |
| Buskerud         | 12                       |
| Vestfold         | 14                       |
| Telemark         | 12                       |
| Aust-Agder       | 12                       |
| Vest-Agder       | 12                       |
| Rogaland         | 12                       |
| Hordaland        | 13                       |
| Sogn og Fjordane | 9                        |
| Møre og Romsdal  | 12                       |
| Trøndelag        | 14                       |
| Nordland         | 14                       |
| Troms            | 14                       |
| Finnmark         | 13                       |

**Tabell B.11:** Mottak av tannhelserefusjoner blant alle voksne uansett utdanning i prosent for 2019

| Fylke            | Refusjonsandel i prosent |
|------------------|--------------------------|
| Østfold          | 14                       |
| Akershus         | 13                       |
| Oslo             | 13                       |
| Hedmark          | 11                       |
| Oppland          | 13                       |
| Buskerud         | 13                       |
| Vestfold         | 16                       |
| Telemark         | 13                       |
| Aust-Agder       | 14                       |
| Vest-Agder       | 14                       |
| Rogaland         | 14                       |
| Hordaland        | 14                       |
| Sogn og Fjordane | 11                       |
| Møre og Romsdal  | 14                       |
| Trøndelag        | 14                       |
| Nordland         | 14                       |
| Troms            | 14                       |
| Finmark          | 12                       |