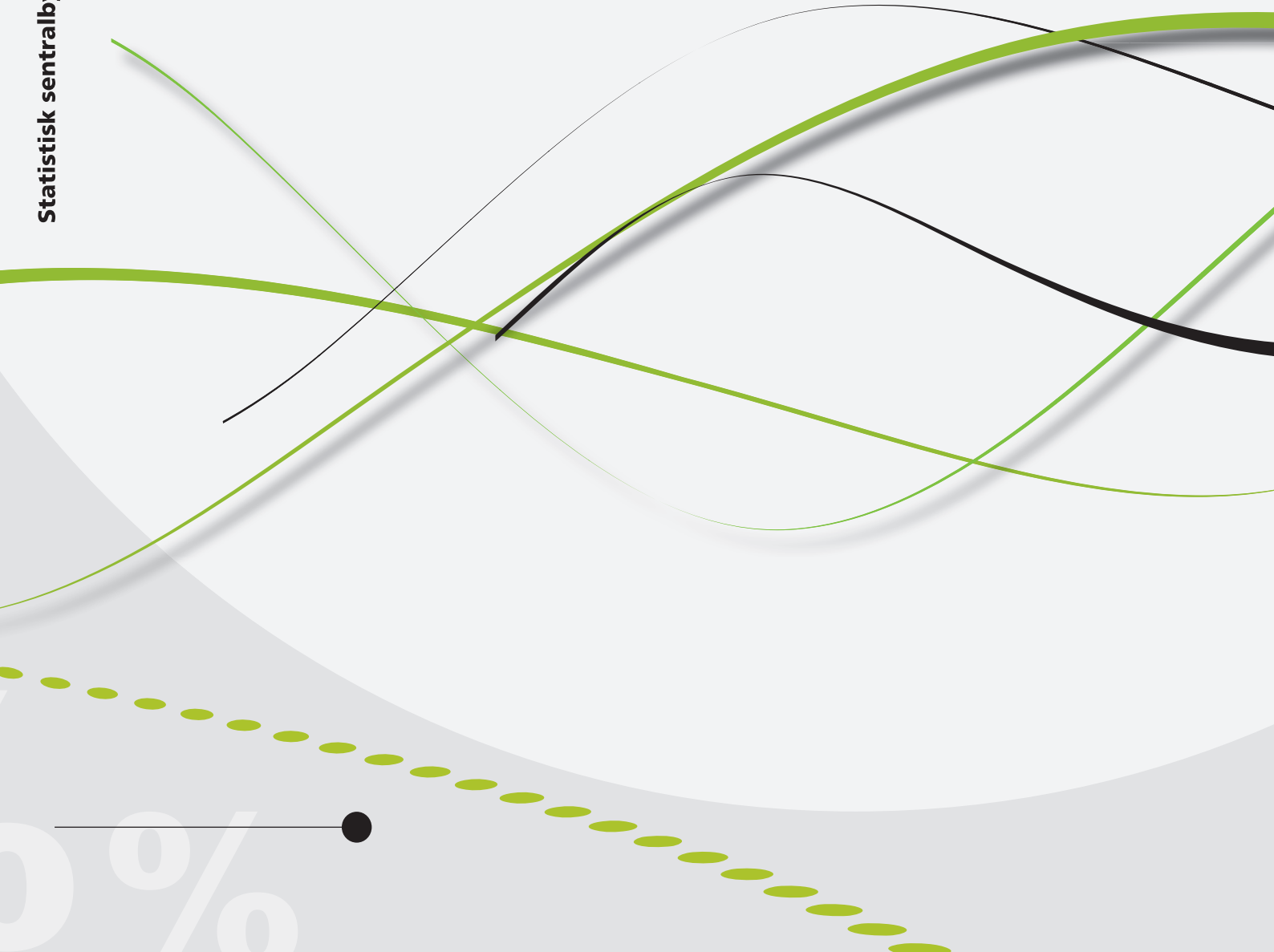




Trond Ekornerud og Arne Jensen
Låg inntekt og tannhelse



Trond Ekornerud og Arne Jensen

Låg inntekt og tannhelse

	Standardtegn i tabeller	Symbol
© Statistisk sentralbyrå	Tall kan ikke forekomme	.
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal	Oppgave mangler	..
Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Oppgave mangler foreløpig	...
Publisert mai 2014	Tall kan ikke offentliggjøres	:
	Null	-
ISBN 978-82-537-8929-3 (trykt)	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
ISBN 978-82-537-8930-9 (elektronisk)	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
ISSN 0806-2056	Foreløpig tall	*
Emne: Helse	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Desimaltegn	,

Føreord

Føremålet med rapporten er å sjå nærmare på tannhelse og låginntektsgrupper. Meir spesielt er føremålet å presentere og diskutere ulike tilnærmingar til låg inntekt, beskrive kva som kjenneteiknar personar i låginntektsgrupper, analysere og drøfte effekten av låg inntekt på høvesvis tannhelsetilstand, bruk av tannlege-tenester og andre kjenneteikn, og til slutt drøfte vidare arbeid som er mogleg å gjere på området.

Rapporten er ei oppfølging av tidlegare rapportar SSB har gjort på tannhelseområdet (Ekornrud og Jensen 2010a, Ekornrud og Jensen 2010b, Ekornrud og Jensen 2013). På same måte som i desse rapportane har SSB brukt fleire av dei same datakjeldene og metodane i oppdraget. Det inkluderer blant anna levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt på nasjonalt nivå, og European Union Survey of Income and Living Conditions (EU-SILC undersøkinga) på internasjonalt nivå.

Rapporten er finansiert av Helse- og omsorgsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 29. april 2014.

Hans Henrik Scheel

Samandrag

Det er vist ein relativt klar samanheng mellom inntektsnivå, tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i den norske befolkninga (Ekornrud og Jensen 2010b, 2013). Blant dei som er 21 år og eldre er det til dømes slik at låg inntekt etter EU-definisjonen er ein av faktorane som aukar sannsynet for å ha dårleg eigenvurdert tannhelse og reduserer sannsynet for å ha god tannstatus. Det er vidare funne at låg inntekt aukar sannsynet for å bryte med helsemyndighetene og fagfolka sine anbefalingar om kor ofte vaksne bør gå til tannlege, samstundes som låg inntekt aukar sannsynet for ikkje å gå til tannlege ved behov. Det finst likevel fleire mål for låg inntekt som kan nyttast til å kaste lys over det som gjerne blir kalla låginntektsgrupper, og det er grunn til å tru at låginntektsgrupper er heterogene ved at dei inkluderer folk som har låg inntekt av ulike grunner, til dømes medisinske.

Det er i alt fire føremål med rapporten. For det første freistar rapporten å beskrive kva som kjenneteiknar dei som utgjer låginntektsgruppene, for det andre blir fleire av funna frå skildringa av låginntektsgruppene analysert og drøfta nærmare, for det tredje blir ulike tilnærmingar til låg inntekt presentert og diskutert, og for det fjerde er det eit mål å drøfte vidare arbeid. Til føremåla er det knytt nokre spesifikke problemstillingar. Bakgrunn, føremål og problemstillingar blir presentert i kapittel 1.

Det er fleire datakjelder og metodar som er tekne i bruk for å oppfylle føremåla og kaste lys over problemstillingane. Når det gjeld datakjelder er både utvalsundersøkingar og administrative register tekne i bruk, og det er grunn til å trekkje fram levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt frå 2008 og 2012 spesielt. Når det gjeld metodar er det grunn til å nemne litteraturgjennomgang og bruk av kvantitativ analyse. Datakjelder, avgrensingar og metodar er behandla i kapittel 2.

Det er nokre forskjellar mellom dei ulikt definerte låginntektsgruppene og mellom personar med låg inntekt og andre grupper i samfunnet langs fleire dimensjonar. Det gjeld både med omsyn til tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester, helsetilstand og bruk av (andre) helsetenester og sosial kontakt. Det er liten tvil om at dei tre låginntektsgruppene som er definert og nytta i rapporten i all hovudsak kjem dårlegare ut i samanlikningar med andre grupper i samfunnet, men òg at låginntektsgruppene er heterogene med store forskjellar. Kjenneteikn ved låginntektsgrupper blir diskutert i kapittel 3.

Det er fleire likskapar enn forskjellar mellom låginntektsgruppene som er definert etter høvesvis EU-, OECD- og kvintildefinisjonen. Det gjeld med omsyn til demografiske kjenneteikn, sosioøkonomiske og regionale kjenneteikn og utvalde helse- og levekårkjenneteikn. Analyseresultata tyder på at det å vere mann bidreg til å auke sannsynet for å ha høg hushaldsinntekt, og at same sannsyn minskar med stigande alder. Når det gjeld sosioøkonomiske og regionale kjenneteikn er både det å ha låg og høg utdanning viktige faktorar for å forstå låg inntekt, men resultat tyder på at det å ha høg utdanning er viktigast og at det reduserer sannsynet for låg inntekt. Resultat frå analysar av låginntektsgrupper og andre grupper blir presentert i kapittel 4.

Det finst fleire ulike mål og definisjonar for låg inntekt. Her er tre ulike mål diskutert og tekne i bruk i omtale og analyse: EU-definisjon, OECD-definisjon og kvintildefinisjon. Dei ulike måla har fordelar og ulemper med omsyn til kva for personar dei inkluderer og kor mykje vekt personar i hushaldet skal ha. For samanlikningar internasjonalt og for nasjonale oversiktar er det grunn til å tru at alle dei tre måla som er nytta i rapporten har verdi. Omgrep om låg inntekt og tilnærmingar i studie av låg inntekt blir kasta lys over i kapittel 5.

Det er to datakjelder som er aktuelle å nytte for å styrke faktagrunnlag på tannhelseområdet. Det er KUHR-databasen som blir forvalta av Helseøkonomiforvaltninga i Noreg (HELFO) og Tandhørsregistret i Sverige som blir forvalta av Socialstyrelsen. Begge kjeldene inneheld informasjon om refusjonar, og sistnemnde har dessutan opplysningar om tannhelse i befolkninga. Oversikt over nokre unytta kjelder til informasjon blir gitt i kapittel 6.

Abstract

Previous analysis has shown that the level of income has got a significant effect on different dimensions of dental health and dental health care in the Norwegian population aged 21 or older. Among other things evidence has been shown that low income measured by the EU-definition is closely related to bad self-reported dental health, bad dental status and irregular use of dental health care (Ekomrud and Jensen 2010b, 2013). There are other measures for low income that could be brought into the analysis to shed more light over low income groups. Additionally there is reason to believe that low income groups are heterogeneous in the way that they include people that have low income of different medical, social or other reasons.

There are four objectives that form the basis of the report. Firstly, different approaches to the term of low income are presented and discussed. Secondly, the characteristics of those who are included in low income groups are described. Thirdly, some of the findings from the description of low income groups are analyzed and discussed. Fourthly, the report addresses further work to be done in the future to strengthen the knowledge. For each of the objectives there are listed some more specific problems that are addressed.

There are more similarities than differences between the low income groups in question despite different definitions and criteria of inclusion. The groups are defined by the EU-definition, the OECD-definition and the quintile-definition respectively and the results are quite consistent across the definitions both by demographical, socioeconomically, regional and some health and living condition characteristics. On the other side there are quite significant differences between low income groups and high income groups. Furthermore, analysis suggest that some groups of benefit recipients are worse off as they experience what could be described as an accumulation of bad health and living conditions.

Two sources of information should be used to establish more evidence based knowledge of the dental health care in Norway. On the one hand the database *Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR)* managed by the Norwegian Health Economics Administration (HELFO) includes national data concerning reimbursements of dental health care according to the Insurance Act and other relevant legislation. On the other hand the Swedish *Tandhälsoregistret* managed by The National Board of Health and Welfare could provide information both related to reimbursements and dental health that could be of general validity for Norwegian conditions.

Innhald

Føreord	3
Samandrag.....	4
Abstract.....	5
1. Innleiing	7
1.1. Bakgrunn.....	7
1.2. Føremål og problemstillingar.....	7
2. Datakjelder, avgrensingar og metodar	9
2.1. Datakjelder.....	9
2.2. Avgrensingar.....	10
2.3. Metodar.....	11
3. Kva kjenneteiknar låginntektsgrupper langs ulike helse- og leveskåldimensjonar?	12
3.1. Innleiing.....	12
3.2. Tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i låginntektsgrupper.....	14
3.3. Helsetilstand og bruk av helsetenester i låginntektsgrupper.....	16
3.4. Sosial kontakt i låginntektsgrupper.....	18
3.5. Oppsummering.....	19
4. Korleis kjem låginntektsgrupper ut i samanlikningar med andre grupper?	20
4.1. Innleiing.....	20
4.2. Rammeverk for regresjonsanalysane.....	20
4.3. Resultat frå analysane – samanlikningar på tvers av grupper.....	21
4.4. Oppsummering.....	28
5. Korleis kan låg inntekt bli definert og kva for tilnærmingar blir brukt i studie av låg inntekt?	30
5.1. Innleiing.....	30
5.2. Datagrunnlag og definisjonar.....	30
5.3. Ulike definisjonar på låg inntektsgrense.....	32
5.4. Oppsummering.....	40
6. Kva for kjelder til informasjon kan bli utnytta framover og kva for kunnskap kan dei gi?	42
6.1. Innleiing.....	42
6.2. Helseøkonomiforvaltninga (HELFO) – Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR).....	42
6.3. Sosialstyrelsen i Sverige – Tandhålsregistret.....	45
6.4. Kva viser informasjonen som er registrert i Tandhålsregistret?.....	47
6.5. Oppsummering.....	50
7. Avrunding	52
Referansar	54
Vedheng A: Logistisk regresjon	57
Figurregister	67
Tabellregister	68

1. Innleiing

1.1. Bakgrunn

Det er tidlegare blant anna vist at det er ein relativt klar samanheng mellom inntektsnivå og ulike dimensjonar for tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i den norske befolkninga. Blant dei som er 21 år og eldre er det til dømes slik at låg inntekt er ein av faktorane som aukar sannsynet for å ha dårleg eigenvurdert tannhelse og reduserer sannsynet for å ha god tannstatus (over 20 egne tenner). Det er vidare funne at låg inntekt aukar sannsynet for å bryte med helsemyndigheitene og fagfolka sine anbefalingar om kor ofte vaksne bør gå til tannlege, samstundes som låg inntekt aukar sannsynet for ikkje å gå til tannlege ved behov (Ekornrud og Jensen 2010b, Ekornrud og Jensen 2013).

I alle tilfella over er låg inntekt definert etter den såkalla EU-skalaen. Denne er den eine av to ekvivalensskalaer som ofte blir brukt i nasjonale og internasjonale studiar av låg inntekt. Den andre er OECD-skalaen, og begge desse vil bli omtala seinare. Det er likevel grunn til å nemne allereie innleiingsvis at det går for seg ein diskusjon knytt til kva som er låg inntekt og kva for kriterium som skal gjelde for om eit hushald skal bli inkludert i låginnteksgruppa. Det er òg reist spørsmål om dei ulike tilnærmingane til låg inntekt som blir brukt internasjonalt er tilstrekkeleg til å oppnå sjølv føremålet om å kunne samanlikne førekomstar av låg inntekt og kjenneteikn ved låginnteksgrupper i befolkningar, på tvers av landegrensar.

Ordskifta om definisjonen av låg inntekt, i akademiske så vel som i meir politiske samanhengar, er interessante i seg sjølv. Forutan at diskusjonen gir informasjon om korleis inntektsnivå skal bli tolka, bidreg den til å kaste lys over kva som blir vurdert å vere eit akseptabelt inntektsnivå for eit hushald. Den reint innholdsmessige tilnærminga og diskusjonen rundt kva for omgrep som ”er best”, har ”størst forklaringskraft” og er ”mest relevant”, kan likevel overskygge at måla for låg inntekt kan bli brukt til å seie noko viktig om kva rolle inntekt faktisk spelar. Det gjeld til dømes kva for påverknad økonomi generelt og inntekt spesielt har på helseforhold og levekår i befolkninga.

Det å bruke økonomi, inntekt og inntektsfordeling for å forstå, predikere og til og med forklare ulikskap langs forskjellige helse- og levekårsdimensjonar i befolkninga, er ikkje ei ny øving i samfunnsvitskapen. Det gjeld trass i at inntekt gjerne blir omtalt som å vere mindre robust enn til dømes utdanning med omsyn til å determinere sosial forskjellar. Inntekt er rett nok noko som kan og vil variere i løpet av livet og vere påverka av til dømes førekomst av sjukdom, arbeidsevne og status på arbeidsmarknaden, men fleire har funne at inntektsnivå kan ha og har ei sjølvstendig påverknad på korleis folk bruker helsetenester (Siegrist og Marmot 2006).

1.2. Føremål og problemstillingar

Føremålet med rapporten er firedelt:

- For det første freistar rapporten å skildre kva som kjenneteiknar dei som utgjer låginnteksgruppene. Det er fleire moglege utgangspunkt for å kaste lys over desse gruppene, og her vil dei bli skildra langs fleire forskjellige dimensjonar knytt til helse og levekår. Beskriving av ulike låginnteksgrupper er å finne i kapittel 3.
- For det andre blir fleire av funna frå skildringa av låginnteksgruppene analysert og drøfta nærmare. Det er særleg interessant å ta i bruk forskjellige skalaer og definisjonar for å kaste lys over likskapar og skilnadar mellom personar med låg inntekt og andre grupper. Resultata frå analysane er å finne i kapittel 4.
- For det tredje blir ulike tilnærmingar til låg inntekt presentert og diskutert. Det verserer ulike definisjonar og skalaer i litteraturen, noko som gjer det naudsynt

å sjå nærmare på kva dei mest brukte tilnærmingane inneber og kva som skil dei frå kvarandre. Presentasjon og diskusjon av utvalde tilnærmingar til låg inntekt er å finne i kapittel 5.

- For det fjerde er det eit mål å drøfte vidare arbeid. Det er fleire moglege tiltak som kan bli satt i verk for å styrke situasjonen for dei som er i låginntektsgrupper, og det er fleire kjelder til informasjon som kan bli utnytta betre enn i dag for å styrke kunnskapsgrunnlaget. Fleire døme på kjelder til meir kunnskap innafor og utanfor Norge sine grenser blir presentert i kapittel 6.

Til kvart av dei fire føremåla er det knytt ei hovudproblemstilling og nokre underproblemstillingar. Det er desse problemstillingane rapporten søker å kaste lys over:

1. Kva kjenneteiknar låginntektsgrupper samanlikna med andre inntektsgrupper?
 - På kva måte skil dei med låg inntekt seg frå dei med høg inntekt når det gjeld tannhelse-, helse- og ulike levekårkjenneteikn (t.d. tannhelsetilstand, helsetilstand, tenestebruk, levevanar)?
 - Er det nokre grupper med låg inntekt som skil seg meir ut enn andre?
2. Korleis kjem låginntektsgrupper ut i samanlikningar med andre grupper?
 - Korleis er forholda på tvers av ulike mål for låg inntekt?
 - Korleis er forholda samanlikna med dei med høg inntekt?
 - Korleis er forholda samanlikna med dei som mottar stønader og andre relevante grupper?
3. Korleis kan låg inntekt bli definert og kva for tilnærmingar blir brukt i studie av låg inntekt?
 - Kva for mål finst for å definere noko som svak økonomi og nokon for å ha risiko for fattigdom?
 - Kva skil dei ulike måla og tilnærmingane frå kvarandre?
 - Korleis har måla blitt brukt i ulike undersøkingar?
4. Kva for kjelder til informasjon kan bli utnytta framover og kva for informasjon kan dei gi?
 - Kva for nasjonale og internasjonale kjelder til informasjon kan bli brukt framover for å styrke kunnskapsgrunnlaget ytterlegare?
 - I kva utstrekning er utfordringar knytt til pasienten og i kva utstrekning er dei knytt til tannhelsetenesta?
 - Kva for grep er det mogleg det kan vere grunn til å sjå nærmare på når det gjeld organisering og finansiering av tannhelsetenester?

2. Datakjelder, avgrensingar og metodar

2.1. Datakjelder

På same måte som med tilsvarende publikasjonar der tema har vore faktaomtale og analyse av ulike tannhelsedimensjonar, er det fleire kjelder til informasjon som er nytta i rapporten for å oppfylle føremåla og belyse relevante problemstillingar (Ekornrud og Jensen 2010a, 2010b, 2013). Dei viktigaste kjeldene er omtalt nedanfor under utvalsundersøkingar og administrative register.

Det er òg slik at nokre datakjelder er vurdert opp mot framtidige innsatsar for å styrke kunnskapsgrunnlaget på området ytterlegare. Det gjeld først og fremst Helseøkonomiforvaltninga (HELFO) sin database for Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR), og det svenske Tandhelseregistret som blir forvalta av Sosialstyrelsen. Desse kjeldene er difor ikkje lagt til grunn for faktaomtale eller analysar i denne samanhengen, men blir presentert og omtalt som viktige kjelder i kapittel 6 Kva for tiltak kan bli gjennomført framover og kva for kjelder til informasjon kan bli utnytta?

Utvalsundersøkingar

Det er to utvalsundersøkingar som er tekne i bruk for å belyse problemstillingane i rapporten:

- Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt 2008 og 2012 (Levekårundersøkinga)
- European Union Survey on Income and Living Conditions 2012 (EU-SILC undersøkinga)

Levekårundersøkinga tek i utgangspunktet sikte på å kartleggje helseforholda for den delen av befolkninga i Noreg som er 16 år og eldre og som er ein del av eit hushald med eigen bustad (Wilhelmsen 2009). Det inneber til dømes at personar som er på institusjon eller er bustadlause ikkje er dekte av undersøkinga. I samband med fokuset på låginntektsgrupper er det forholda for dei som er 21 år og eldre som er omtalt. Årsaka er at desse i utgangspunktet ikkje er omfatta av den offentlege tannhelsetenesta, så lenge dei ikkje inngår i dei gruppene som den offentlege tannhelsetenesta har eit særskilt ansvar for (dei prioriterte gruppene).

Levekårundersøkinga bidreg både til å gjere naudsynte avgrensingar når det gjeld å sjå nærmare på forholda til nokre særskilte grupper, og til å gi informasjon om personar i ulike særskilte grupper. Når det gjeld det første er det utvalet i levekårsundersøkinga som utgjer undersøkingspopulasjonen, og som i fråvere av eit register på området gjer det mogleg å seie noko om og analysere ulike delar av befolkninga. Når det gjeld det siste handlar det om dei opplysningane utvalspersonane har gjeve på spørjeskjema eller i intervju, eller om informasjon som er kopla på utvalspersonane frå ulike register. Oppsummeringsvis bidreg undersøkinga til at det er mogleg å skilje ut og samanlikne ulike grupper i befolkninga med bakgrunn i kjenneteikn ved personane i utvalet.

EU-SILC undersøkinga er ein europeisk utvalsundersøking om inntekt, sosial inkludering og levekår blant personar i alderen 16 år og eldre som er samordna gjennom EU sitt statistikkbyrå Eurostat. Det primære føremålet med EU-SILC undersøkinga er å produsere datagrunnlag for EU sine indikatorar for velferd og sosial inkludering, og undersøkinga er utforma for å kunne gi både årlege tverrsnittsdata og paneldata. EU-SILC undersøkinga gir samanliknbare data for 32 europeiske land.

I EU-SILC undersøkinga blir det årleg samla inn data om arbeid, inntekt, bustad og helse. EU-SILC undersøkinga er Eurostat si viktigaste kjelde for utarbeiding av EU-statistikk og indikatorar over inntekt, sosial inkludering og levekår. Undersøkinga har samanliknbare mikrodata på hovudtemaa inntekt, fattigdom og sosial

eksklusjon, bustad, arbeid, utdanning og helse. Samanlikna med korleis levekårundersøkinga er nytta i rapporten, er det EU-SILC undersøkinga si kartlegging gjennom spørjeskjema og informasjon som er kopla på utvalspersonane frå ulike register som blir nytta.

Administrative register

Det er fleire registeropplysningar som etter samtykke med respondentane i levekårundersøkinga blir knytt opp mot respondentane i utvalet. Det gjeld typisk informasjon om inntekt, inklusive ulike typar av stønader og ytingar frå folketrygda, og opplysningar om utdanningsnivå. Inntektsopplysningane er i all hovudsak henta frå og samanstillt frå register som likningsregisteret, sjølvmeldingsregisteret og løns- og trekkoppgåveregisteret, men her blir òg kjelder som NAV, Husbanken og Lånekassa trekt med. Utdanningsopplysningar er henta frå og tilrettelagt gjennom Nasjonal utdanningsdatabase (NUDB).

2.2. Avgrensingar

Om ikkje anna er nemnd eksplisitt er det gjennomgåande forhold knytt til *personar i alderen 21 år og eldre* som blir omtalt og analysert i rapporten. Bakgrunnen for ei slik avgrensing er først og fremst gjeldande ordningar for subsidiering av bruk av offentlege tannhelsetenester i Noreg, der barn og unge har krav på heil eller delvis subsidiering fram til og med det året dei fyller 20 år. Desse utgjer då det som blir kalla den vaksne befolkninga eller berre vaksne i drøftinga av resultat. Det kan elles bli sagt at Sverige, som blir brukt som empirisk grunnlag seinare i rapporten, har ei litt annleis ordning for subsidiering av tannhelsetenester for barn og unge, og at dei difor inkluderer 20-åringar i si "vaksnebefolkning".

I denne samanhengen er det *inntekt etter skatt* som blir nytta som mål på økonomiske ressursar og som difor bidreg til å definere personar og hushald med svak økonomi. Omgrepet blir nærmare innhaldsbestemt i kapittel 5, men det kan allereie her nemnast at det omfattar summen av alle yrkesinntekter og diverse overføringar, medan utlikna skatt og negative overføringar kjem til fråtrekk. Når det gjeld *utdanningsnivå* blir det brukt ei inndeling i tre nivå: grunnskole eller lågare, vidaregåande, høgskule eller universitet. Både i samband med inntekt og utdanning blir det fokusert på forholda i hushaldet personen i utvalet til levekårundersøkinga er ein del av. Med andre ord er det eit omgrep om hushaldsinntekt og eit omgrep om hushaldet sitt høgaste utdanningsnivå som ligg til grunn i faktaomtaler og analysar av svak økonomi og låginntektsgrupper.

Når det gjeld mål og definisjonar for låg inntekt er det i all hovudsak lagt vekt på å nytte standardar som blir brukt internasjonalt. Det inkluderer høvesvis *EU-definisjonen* og *OECD-definisjonen* på låg inntekt. I tillegg er *kvintil-definisjonen* teken i bruk fordi den ofte blir nytta i samband med internasjonale statistikkpubliseringar, til dømes i Eurostat. Alle måla for låg inntekt blir diskutert utførleg i kapittel 5, men det kan likevel vere grunn til å forskottere litt og innhaldsbestemme definisjonane her:

- *EU-definisjonen* tek utgangspunkt i alle personar med inntekt under beløpet som utgjer 60 prosent av medianinntekta for alle personar etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbrukseiningar etter EU-skalaen, har låg inntekt.
- *OECD-definisjonen* tek utgangspunkt i at alle som har inntekt under beløpet som utgjer 50 prosent av medianinntekta for alle personar, etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbrukseiningar etter OECD-skalaen, har låg inntekt.
- *Kvintil-definisjonen* fordeler inntektene i fem like store delar frå minst til størst, også kalla inndeling i kvintil. I denne definisjonen ser ein på forholdstalet mellom den femdelen (20 prosent) av befolkninga med aller høgast inntekt (per forbrukseining) og gjennomsnittsinntektene til den femdelen (20 prosent) som har lågast inntekt (per forbrukseining), også kalla S80/S20.

2.3. Metodar

Ved hjelp av ulike metodar og tilnærmingar freistar kvart kapittel i rapporten å kaste lys over ei hovudproblemstilling og nokre underproblemstillingar. Overordna kan det seiast at kapittel 3 presenterer og omtaler noko av det empiriske grunnlag basert på dei kjelder til informasjon om personar med svak økonomi som er nytta, at kapittel 4 presenterer og drøftar resultatet av analysane av personar med svak økonomi, at kapittel 5 presenterer og drøfter det teoretiske bakteppe for korleis svak økonomi er operasjonalisert, og at kapittel 6 presenterer og diskuterer moglegheiter og anbefalingar om vidare arbeid for å kaste lys over tannhelseområdet generelt og analysar av forskjellar etter bakgrunnskjenneiteikn som inntekt og utdanning spesielt.

I kapittel 3 Kva kjenneteiknar låginntektsgrupper langs ulike helse- og levekårsdimensjonar? blir opplysningar om ulike låginntektsgrupper omtalt langs fleire dimensjonar. I tillegg til ein litteraturgjennomgang står resultat frå levekårsundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt frå høvesvis 2008 og 2012 sentralt for omtale av nasjonale forhold. Det same gjeld EU-SILC undersøkinga som kan bidra med internasjonale samanlikningar.

I kapittel 4 Kva for tannhelsetilstand og tannlegebruk har låginntektsgrupper i Noreg? blir låginntektsgrupper nærmare analysert med bakgrunn i ulike tannhelse-dimensjonar, helsedimensjonar og registeropplysningar om bakgrunnskjenneiteikn. Den kvantitative metoden som er teken i bruk er logistisk regresjonsanalyse, der føremålet er å predikere verdjar på forskjellige avhengige variablar på bakgrunn av verdjar dei same personane har på forskjellige uavhengige variablar.

I kapittel 5 Korleis kan låg inntekt bli definert og kva for tilnærmingar blir brukt i studie av låg inntekt? blir ulike omgrep om låg inntekt og forskjellige tilnærmingar til kva som er låginntektsgrupper diskutert og innhaldsbestemt. Her er det særleg gjennomgang av litteratur på området og bruk av kjelder som Eurostat (EUs statistikkontor) og OECD som ligg til grunn.

I kapittel 6 Kva for kjelder til informasjon kan bli utnytta framover og kva for informasjon kan dei gi? blir det diskutert korleis ulike unytta informasjonskjelder kan bli nytta framover for å styrke informasjonsgrunnlaget på området. Her er det fokus på data frå Helseøkonomiforvaltninga (HELFO) sin database for Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR) og Tandhårsregistret i Sverige som blir forvalta av Socialstyrelsen. Både HELFO og Socialstyrelsen er intervjuva i samband med prosjektet.

3. Kva kjenneteiknar låginntektsgrupper langs ulike helse- og levekårsdimensjonar?

3.1. Innleiing

Det er grunn til å understreke at førekomsten av personar med låg inntekt i Noreg er lågare samanlikna med dei fleste andre land i EU- eller OECD-området, og at det gjeld uavhengig av kva for definisjon av låg inntekt som blir lagt til grunn. Det inneber i praksis at låginntektsgrupper i Noreg er mindre i utbreiing enn låginntektsgrupper i andre land, både når det gjeld det absolutte talet på personar og den relative delen av befolkninga som blir inkludert. Noreg er fortsatt blant landa i Europa med lågast del av befolkninga under den nasjonale grensa for låg inntekt, og fattigdomsrisikoen i befolkninga er langt større i land aust og sør i Europa enn i Noreg og dei andre nordiske landa.

Samstundes er omgrepa om låg inntekt økonomiske omgrep som kan dekke til det faktum at personar og hushald i ei og same låginntektsgruppe eller i forskjellige låginntektsgrupper, både varierer med omsyn til føresetnader og årsaker til låg inntekt og i forhold til kva som kjenneteiknar dei og kva for konsekvensar av låg inntekt dei erfarer. Det gjeld òg for låginntektsgrupper i Noreg.

Det er som tidlegare nemnd EU-definisjonen på låg inntekt som blir nytta i dei fleste samanhengane der spørsmål om låg inntekt blir sett på dagsordenen. Låg inntekt er då innhaldsbestemt som alle personar med ei inntekt under 60 prosent av medianinntekta for alle personar, etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbruks-einingar etter EU-skalaen. Alle personar med ei inntekt per forbrukseining lågare enn dette blir rekna som personar i låginntektsgruppa. Etter EU-definisjonen var det 9,6 prosent av den norske befolkninga utan studentar som hadde låg inntekt i 2011, og førekomsten har lege på eit relativt stabilt nivå sidan 2006 då tilsvarande del var 9,8 prosent. Trass i at førekomsten av låg inntekt har vore relativt stabil dei siste åra, kan eit slikt tal for heile befolkninga dekkje over ulik utvikling i forskjellige grupper som er utsett for låg inntekt.

Tabell 3.1. Personar i hushald med låg inntekt etter EU-definisjonen, etter kjenneteikn med mottakar av viktigaste inntekt i hushaldet. 2006-2011. Prosent

Utvalde grupper	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heile befolkninga utan studentar	9,8	10,0	10,2	9,5	9,4	9,6
Einslege forsørgjarar	18,2	19,7	20,9	19,2	20,2	21,6
Par med barn 0-17 år	6,1	6,0	6,4	6,1	6,2	6,6
Barn under 18 år	8,9	9,1	9,6	9,1	9,2	9,7
Aleinebuande under 35 år	31,2	32,3	32,8	32,5	34,2	35,2
Aleinebuande 35-49 år	16,8	17,4	18,1	17,0	17,3	18,4
Aleinebuande 50-66 år	15,8	16,3	16,6	14,9	14,1	14,0
Aleinebuande 67 år og eldre	38,5	38,3	37,0	32,9	29,6	26,3
Innvandrarar og norskfødde med innvandrarforeldre	30,3	31,0	31,2	29,1	29,9	31,2
Personar med flyktingbakgrunn	38,2	38,5	38,6	34,7	35,2	38,1
Flyktingar med introduksjonsstønad					63,7	69,7
Mottakarar av økonomisk sosialhjelp	51,0	54,6	56,1	48,5	49,4	53,7
Alderspensjonistar	19,1	18,7	17,5	14,9	13,0	10,7
Aleinebuande minstepensjonist	76,7	80,0	75,2	67,6	64,2	60,3
Etterlatnepensjonistar	11,4	11,2	10,7	10,0	9,6	10,2
Uføre pensjonistar	14,5	15,5	16,1	12,9	12,3	13,0
Mottakarar av tidsavgrensa uførestønad	18,0	19,4	22,3	18,5		
Langtidssjuka	24,6	26,8	28,0	23,7		
Langtidsledige	43,1	46,6	48,2	39,9	39,4	42,8
Mottakarar av avklaringspengar					25,3	27,3
Personar med nedsett arbeidsevne					24,3	32,1
Mottakarar av kvalifiseringsstønad					45,4	63,6
Personar som mottar supplerande stønad	58,6	77,1	90,5	49,4	55,6	56,0

Kjelde: Statistisk sentralbyrå, inntektsstatistikk for hushald

Tabell 3.1 viser korleis delen med låg inntekt i ulike utvalde grupper i den norske befolkninga har utvikla seg i tidsrommet frå 2006 til 2011, etter kjenneteikn med personen i hushaldet som sørgjer for hovudinntekta. Personar som blir inkludert i ei av dei utvalde gruppene kan elles inngå i ei eller fleire av dei andre gruppene.

Tabellen viser at det er forskjellar i førekomst av låg inntekt i dei utvalde gruppene, og at det er fleire dimensjonar som kan bidra til å synleggjere førekomst av låg inntekt. Det er i gruppene flyktningar med introduksjonsstønad (69,7 prosent), mottakarar av kvalifiseringsstønad (63,6 prosent) og aleinebuande minstepensjonistar (60,3 prosent) at delen med låg inntekt var høgast i 2011.

Tabellen viser òg at mottakarar av ulike typar av økonomiske stønader og ytingar i dei fleste tilfella har høgare risiko for å ha låg inntekt enn kva som gjeld for heile befolkninga utan studentar. Til dømes var delen med låg inntekt blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp 53,7 prosent i 2011, noko som er over 44 prosentpoeng høgare enn i heile befolkninga utan studentar. Mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av kvalifiseringsstønad er blant dei gruppene som er mest overrepresentert i låginntektsgruppa. Grunnlagstala viser dessutan at deira risiko for låg inntekt aukar ytterlegare om dei er aleinebuande og/eller har motteke ytingar over lang tid (Kaur 2013).

Ved å nytte tre ulike definisjonar på låg inntekt blir det konstruert tre forskjellige låginntektsgrupper med utgangspunkt i utvalet til levekårsundersøkinga. Dei tre gruppene er ikkje gjensidig utelukkande, men ulike kriterium for at personar og hushald skal bli inkludert gjer at storleiken på gruppene blir forskjellige. Alle desse gruppene blir gjenstand for nærmare omtale og analyse. Tabell 3.2 viser ein oversikt over personar med låg inntekt i levekårsutvalet i høvesvis 2008 og 2012, etter ulike mål for låg inntekt.

Tabell 3.2. Personar med låg inntekt i levekårsutvalet, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Absolutte tal og prosent

	2008		2012	
	Absolutte tal	Prosent	Absolutte tal	Prosent
EU-definisjon	546	9	555	11
OECD-definisjon	422	7	450	9
Kvintil for låg inntekt ...	1 194	20	1 056	20

Kjelde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt

Tabellen viser at det er fleire personar som blir inkludert ved bruk av EU-definisjonen enn ved bruk av OECD-definisjonen på levekårsutvalet i 2008 og 2012, noko som er ein følgje av at sistnemnde har «strengare» reglar for inkludering. Tabellen viser vidare at delane i levekårsutvalet er om lag like store som delane i befolkninga totalt, og at det difor kan sjå ut som at utvalet er relativt representativt langs dimensjonane for låginntekt. Tabellen viser òg at talet på personar i kvintil for låg inntekt (dei som er blant dei tjue prosentane med lågast hushaldsinntekt) går ned frå 2008 og 2012. Det kjem av at nettoutvalet til levekårsundersøkinga var større i 2008 enn i 2012.

På bakgrunn av oversikten over talet på personar som soknar til dei ulike låginntektsgruppene etter høvesvis EU-definisjon, OECD-definisjon og kvintildefinisjon, er det grunn til å peike på det faktum at gruppene blir relativt små når fordelingane blir detaljerte. Difor er det grunn til å vere varsam med nokre av samanlikningane som blir omtalt i kapitla 3.2, 3.3 og 3.4, i den forstand at prosent-differansane ikkje alltid kan vere statistisk sikre, men snarare vere resultat av tilfeldig variasjon. Samstundes kviler resultatata på dei analysane som er nærmare omtalt i kap. 5 og Vedheng A.

Det er grunn til å tru at jo strengare definisjonane av låg inntekt er, i den forstand at det er færre som blir definert inn i låginntektsgruppa, desto større forskjellar er det mellom dei som er i låginntektsgruppa og andre grupper av personar som ikkje kjem innanfor. Det talar for så vidt for å vere konsekvent og nytte OECD sin definisjon for å få fram konsekvensar av låg inntekt. På den andre sida er det diskusjon om OECD sin definisjon er for streng, blant anna i samband med at den ikkje tek like mykje høgde for stordriftsfordelar i hushalda, og difor kan hende ikkje gir eit heilt riktig bilete av kva låg inntekt eigentleg inneber og kva konsekvensar det har. Det kan òg til dømes vere at definisjonen dekkjer til det

faktum at fleire med inntekter over grensa for låg inntekt etter OECD-definisjonen slit med dei same utfordringane som dei som blir inkludert.

Oppsummeringsvis er det difor fleire faktorar som taler for å nytta alle dei omtalte operasjonaliseringane av låg inntekt – EU-definisjonen, OECD-definisjonen, kvintil for låg inntekt – i ein gjennomgang av kva som kjenneteiknar låginntektsgrupper samanlikna med andre (inntekts)grupper.

3.2. Tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i låginntektsgrupper

Det er gjennomført fleire analysar av tannhelsetilstand og tannlegetenestebruk blant personar i alderen 21 år og eldre der inntektsnivå er inkludert og både låg og høg inntekt har hatt betydning for resultatane. I desse samanhengane er det låg inntekt etter EU-definisjonen som er nytta, medan høg inntekt er innhaldsbestemt som dei som ikkje blir inkludert i låginntektsgruppa (Ekornrud og Jensen 2010b, Ekornrud og Jensen 2013).

Når det gjeld tannhelsetilstand målt som høvesvis eigenvurdert tannhelse og eigenrapportert tannstatus er det blant anna vist at låg inntekt etter EU-definisjonen aukar sannsynet for å ha dårleg eigenvurdert tannhelse, medan den reduserer sannsynet for å ha god tannstatus (fleire enn 20 eigne tenner igjen). Når det gjeld bruk av tannlegetenester er det blant anna vist at låg inntekt etter same definisjon aukar sannsynet for å gå sjeldan til tannlege (meir enn 2 år sidan), samstundes som det aukar sannsynet for å ha eit udekt behov for tannlegetenester, både i seg sjølv og som følgje av økonomiske årsaker.

Samanlikning mellom ulike låginntektsgrupper

Det er grunn til å sjå nærmare på kva grunnlagsdata frå levekårundersøkinga i høvesvis 2008 og 2012 viser om fordelingane etter dei ulike omgrepa om låg inntekt. Det kan gi ein pekepinn på om dei ulike låginntektsgruppene skil seg klart i frå kvarandre, og korleis dei heng saman eller skil seg frå andre grupper. Tabell 3.3 viser korleis dei ulike låginntektsgruppene fordeler seg etter ulike mål for tannhelsetilstand og tenestebruk i 2008 og 2012.

Tabell 3.3. Utvalde kjenneteikn for tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i ulike låginntektsgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent

	2008			2012		
	EU	OECD	Kvintil	EU	OECD	Kvintil
Dårleg eigenvurdert tannhelse	12	11	13	10	9	11
God eigenvurdert tannhelse	68	71	65	65	66	66
Dårleg eigenrapportert tannstatus	12	6	13	8	3	9
God eigenrapportert tannstatus	78	87	74	85	93	78
Sjeldan til tannlege	19	18	16	19	19	17
Ofte til tannlege	59	58	67	57	57	65
Udekt tenestebehov	17	17	14	18	20	14
Udekt tenestebehov pga. økonomi	53	59	50	56	55	50

Kjelde: Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt 2008 og 2012. Statistisk sentralbyrå

Tabellen viser at det er nokre nivåforskjellar i tannhelsetilstand og tannlegetenestebruk mellom dei ulike låginntektsgruppene i høvesvis 2008 og 2012, og at tala varierer litt i ei og same låginntektsgruppe over tid.

Når det gjeld tannhelsetilstand målt som eigenvurdert tannhelse og eigenrapportert tannstatus har den betra seg i perioden frå 2008 og 2012 for alle dei tre låginntektsgruppene. Det gjeld særleg med omsyn til eigenrapportert tannstatus. I 2012 var det stadig dei med låg inntekt etter kvintilmålet (dei 20 prosentane med lågast hushaldsinntekt) som rapporterte dårlegast eigenvurdert tannhelse og dårlegast eigenrapportert tannstatus av dei tre låginntektsgruppene. Samstundes viser til dømes tala at delen med dårleg eigenvurdert tannhelse er redusert med to prosentpoeng i perioden frå 2008 til 2012 i denne gruppa, medan delen med dårleg tannstatus er redusert med fire prosentpoeng i same periode.

Når det gjeld bruk av tannlegetenester målt som kor lenge sidan folk har vore hos tannlege og om dei har eit udekt tenestebehov, er bilete meir stabilt over tid. Det er relativt små endringar frå 2008 til 2012 både med omsyn til delen som går sjeldan til tannlege, delen som har eit udekt behov for tannlegetenester, og delen av dei med eit udekt behov for tannlegetenester som svarer økonomiske årsaker som hovudgrunn til udekt tenestebehov. Vidare er det i låginntektsgruppene etter EU- og OECD-målet at delen som går sjeldan til tannlege og det udekte tenestebehovet er størst.

Samanlikning mellom personar med høvesvis låg og høg inntekt

Det er grunn til å tru at ei samanlikning av resultatane frå 2012 for dei med høvesvis låg og høg inntekt etter kvintilmålet, kan kaste lys over tannhelsetilstand og tenestebruk i ulike inntektsgrupper. I praksis inneber det ei samanlikning av kva som kjenneteiknar dei 20 prosentane med lågast hushaldsinntekt med dei 20 prosentane med høgast inntekt i utvalet. Ei slik samanlikning viser klare forskjellar langs alle dei utvalde dimensjonane:

- Eigenvurdert tannhelsetilstand – at delen som vurderer tannhelsa si som dårleg er på 11 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 3 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Eigenrapportert tannstatus – at delen som rapporterer dårleg tannstatus er på 9 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 1 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Siste tannlegebesøk – at delen som går sjeldan til tannlege er på 17 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 5 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Udekt behov for tannlegetenester – at delen som har eit udekt behov for å gå til tannlege er på 14 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 7 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Udekt behov for tannlegetenester av økonomiske årsaker – at delen som har eit udekt behov for å gå til tannlege på grunn av økonomiske årsaker er på 50 prosent blant femdelen med lågast inntekt og udekt tenestebehov, medan den er på 14 prosent blant femdelen med høgast inntekt og udekt tenestebehov

Samanlikning med personar som er mottakarar av ytingar eller stønader

Det er òg grunn til å sjå nærmare på korleis resultatane er for høvesvis mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV. Desse gruppene er som følgje av deira låge inntekter overrepresentert i alle låginntektsgruppene som er omtalt ovanfor, men situasjonen er ofte enno dårlegare blant anna på grunn av meir samansette helse- og levekårproblem. Grunnlagstala frå både 2008 og 2012 viser at det òg er tilfelle for dei utvalde dimensjonane for tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester, og tala frå 2012 viser blant anna:

- Eigenvurdert tannhelsetilstand – at delen som vurderer tannhelsa si som dårleg er på 20 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 14 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Eigenrapportert tannstatus – at delen som rapporterer dårleg tannstatus er på 7 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 7 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Siste tannlegebesøk – at delen som går sjeldan til tannlege er på 34 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 11 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Udekt behov for tannlegetenester – at delen som har eit udekt behov for å gå til tannlege er på 35 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 14 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV

- Udekt behov for tannlegetenester av økonomiske årsaker – at delen som har eit udekt behov for å gå til tannlege på grunn av økonomiske årsaker er på 74 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 57 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV

3.3. Helsetilstand og bruk av helsetenester i låginnteksgrupper

Det er mogleg å bruke levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt til å sjå nærmare på låginnteksgrupper når det gjeld meir generelle mål for helsetilstand og bruk av andre typar av helsetenester. Med omsyn til helsetilstand blir blant anna eigenvurdert helse kartlagt på tilsvarande måte som med eigenvurdert tannhelse. I tillegg er varig sjukdom og liding eit mål som inngår i undersøkinga, og som bidreg til å seie noko meir konkret om helsetilstanden. For bruk av helsetenester er det òg ei rekkje mål som blir nytta i levekårundersøkinga. Det gjeld til dømes kontakt med lege, legespesialist og psykolog.

Samanlikning mellom ulike låginnteksgrupper

Tabell 3.4 viser korleis dei ulike låginnteksgruppene fordeler seg etter ulike mål for helsetilstand og bruk av helsetenester i 2008 og 2012.

Tabell 3.4. Utvalde kjenneteikn for helsetilstand og bruk av ulike helsetenester i forskjellige låginnteksgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent

	2008			2012		
	EU	OECD	Kvintil	EU	OECD	Kvintil
Dårleg eigenvurdert helse	11	9	12	9	6	13
God eigenvurdert helse	72	77	70	74	79	68
Varig sjukdom eller liding	44	36	50	40	36	49
Legekontakt siste 14 dagar	20	20	21	26	24	28
Legespesialist utanfor sjukehus siste 12 mnd.	16	16	18	21	22	22
Timeavtale lege på sjukehus siste 12 mnd.	24	23	28	24	21	27
Psykolog siste 12 mnd.	8	8	6	7	7	5
Innlagt på sjukehus/sjukestove siste 12 mnd.	11	10	12	10	8	11

Kjelde: Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt 2008 og 2012. Statistisk sentralbyrå

Tabellen viser at det òg med omsyn til helsetilstand og helsetenestebruk er nokre forskjellar mellom dei ulike låginnteksgruppene i høvesvis 2008 og 2012, men at tala endrar seg lite i ei og same låginnteksgruppe over tid.

Når det gjeld helsetilstand i form av eigenvurdert helse og spørsmål om varig sjukdom eller lidingar tyder resultatane på at det er dei med låg inntekt etter kvintilmålet (dei 20 prosentane med lågast hushaldsinntekt) som har dårlegast helsetilstand. Sjølv om det er relativt små forskjellar når det gjeld rapporteringa av dårleg eigenvurdert helse, bidreg tala for varig sjukdom eller liding til at denne låginnteksgruppa kjem dårlegast ut. I 2008 og 2012 var det halvparten av dei med låg inntekt etter kvintilmålet som svarte at dei hadde ein varig sjukdom eller liding, medan tilsvarande delar låg 10-15 prosent lågare i dei to andre gruppene.

Når det gjeld dei utvalde helsetenestene teiknar det seg òg eit bilete av at det er dei med låg inntekt etter kvintilmålet som skil seg ut. Det er kan hende mest synleg med omsyn til det å ha hatt legekontakt dei siste 14 dagane, men òg i samband med bruk av legespesialist utanfor sjukehus. For dei andre helsetenestene som er å finne i tabell 4.4 er det ikkje like store forskjellar frå ei låginnteksgruppe til ei anna i kor mykje tenestene blir brukt.

Samanlikning mellom personar med høvesvis låg og høg inntekt

Ei samanlikning av resultatane frå 2012 for dei med høvesvis låg (dei 20 prosentane med lågast hushaldsinntekt) og høg (dei 20 prosentane med høgast hushaldsinntekt) inntekt etter kvintilmålet, viser nokre forskjellar:

- Eigenvurdert helsetilstand – at delen som vurderer helsa si som dårleg er på 13 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 3 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Varig sjukdom eller lidning – at delen som rapporterer dårleg tannstatus er på 49 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 37 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Legekontakt – at delen som har vore i kontakt med lege dei siste 14 dagane er på 28 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 22 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Legespesialist utanfor sjukehus – at delen som har vore hos legespesialist utanfor sjukehus dei siste 12 månadane er på 22 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 25 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Lege på sjukehus – at delen som har hatt timeavtale hos lege på sjukehus dei siste 12 månadane er på 27 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 28 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Psykolog – at delen som har vore hos psykolog dei siste 12 månadane er på 5 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 2 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Innlagt på sjukehus eller sjukestove – at delen som har vore innlagt på sjukehus eller sjukestove dei siste 12 månadane er på 11 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 9 prosent blant femdelen med høgast inntekt

Samanlikning med personar som er mottakarar av ytingar eller stønader

Mottakarar av ytingar eller stønader skil seg òg ut når det gjeld dimensjonar for helsetilstand og bruk av ulike helsetenester. Som tidlegare nemnd er desse overrepresentert i alle dei forskjellige låginntektsgruppene som er omtalt, samstundes som dei ofte kjem dårlegare ut når dei blir samanlikna med andre i desse gruppene. Grunnlagstal frå 2012 viser tydelege teikn på at mottakarar av ytingar og stønader skil seg ut:

- Eigenvurdert helsetilstand – at delen som vurderer helsa si som dårleg er på 21 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 30 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Varig sjukdom eller lidning – at delen som rapporterer å ha ein varig sjukdom eller lidning er på 49 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 74 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Legekontakt – at delen som har vore i kontakt med lege dei siste 14 dagane er på 29 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 36 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Legespesialist utanfor sjukehus – at delen som har vore hos legespesialist utanfor sjukehus dei siste 12 månadane er på 14 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 29 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Lege på sjukehus – at delen som har hatt timeavtale hos lege på sjukehus dei siste 12 månadane er på 30 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 45 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Psykolog – at delen som har vore hos psykolog dei siste 12 månadane er på 16 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 9 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Innlagt på sjukehus eller sjukestove – at delen som har vore innlagt på sjukehus eller sjukestove dei siste 12 månadane er på 17 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 17 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV

3.4. Sosial kontakt i låginntektsgrupper

Det at levekårundersøkinga ser helse, levekår og sosial kontakt i samanheng har utspring i at desse temaa har ein relasjon til kvarandre. Det at ulike dimensjonar for meir sosiale forhold blir kartlagt kan seiest å utfylle bilete om korleis folk har det og ikkje minst kva for føresetnader dei har for å førebygge og lindre forskjellige typar av utfordringar knytt til helse- og levekår i kvardagen.

Når det gjeld helsetilstand generelt kan det vere at miljøet og omgivnadane folk er i til dagleg har ei sjølvstendig påverknad. Det kan òg vere at dei same miljøa og omgivnadane kan bidra til at forskjellige personar har eller ikkje har dei same behova for å nytte helsetenester eller få annan form for hjelp i situasjonar i kvardagen.

Samanlikning mellom ulike låginntektsgrupper

Tabell 3.5 viser korleis dei ulike låginntektsgruppene fordeler seg etter ulike mål for sosial kontakt i 2008 og 2012.

Tabell 3.5. Utvalde mål for sosial kontakt i forskjellige låginntektsgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent

	2008			2012		
	EU	OECD	Kvintil	EU	OECD	Kvintil
Har gode vener på bustad	86	87	86	86	87	86
Har nokre nærstående å snakke fortruleg med	91	93	91	92	94	90
Har andre som viser noko eller stor interesse	81	83	80	83	87	80
Har lett å få praktisk hjelp frå naboar ved behov ..	58	57	61	59	59	59

Kjelde: Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt 2008 og 2012. Statistisk sentralbyrå

Tabellen viser at det er små forskjellar mellom låginntektsgruppene med omsyn til dei utvalde dimensjonane for sosial kontakt i 2008 og 2012, og at tala held seg relativt stabile frå eit tidspunkt til eit anna.

Når det gjeld kartlegginga av vener og nokon å snakke fortruleg med ligg dei ulike låginntektsgruppene på tilnærma same nivå. I alle gruppene er det 9 av 10 som svarer at dei har gode vener utanom eigen familie på staden dei bur, og 9 av 10 som seier at dei har nokon som står dei nær og som dei kan snakke fortruleg med. Det er heller ikkje store forskjellar i resultatata mellom gruppene korkje med omsyn til andre som viser interesse eller det å få praktisk hjelp frå naboar. Det er minimum 8 av 10 i kvar av låginntektsgruppene som seier at andre viser stor eller noko interesse for det dei gjer, og 6 av 10 som svarer at det er svært lett eller lett å få praktisk hjelp frå naboar om dei skulle trenge det.

Samanlikning mellom personar med høvesvis låg og høg inntekt

I samband med dimensjonane for sosial kontakt er det grunn til å sjå litt nærmare på resultatata for dei som har høvesvis låg og høg inntekt etter kvintilmålet. Som kjend representerer desse gruppene ytterpunktta på inntektsskalaen, og er såleis dei gruppene som i utgangspunktet kan gje det beste bilete av korleis forskjellane er etter inntekt. Ei samanlikning av resultatata frå 2012 viser:

- Gode vener – at delen som svarer at dei har gode vener utanom eigen familie på staden dei bur er på 86 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 93 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Nærstående å snakke fortruleg med – at delen som rapporterer at dei har nokon som står dei nær og som dei kan snakke fortruleg med er på 90 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 97 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Andre som viser interesse – at delen som seier at andre viser stor eller noko interesse for det dei gjer er på 80 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 90 prosent blant femdelen med høgast inntekt
- Praktisk hjelp frå naboar – at delen som svarer at det er svært lett eller lett å få praktisk hjelp frå naboar om dei skulle trenge det er på 59 prosent blant femdelen med lågast inntekt, medan den er på 74 prosent blant femdelen med høgast inntekt

Samanlikning med personar som er mottakarar av ytingar eller stønader

Det er grunn til å tru at mottakarar av ytingar eller stønader kan oppleve å vere meir ekskludert i forskjellige sosiale samanhengar enn andre grupper, inkludert dei gruppene som utelukkande er definert på bakgrunn av inntektsopplysningar. Det kjem av at dei ytingane og stønadane som er inkludert her (økonomisk sosialhjelp, grunn-/hjelpstønad, kvalifiseringsstønad, tidsavgrensa uførestønad, varig uførepensjon, førebels uførestønad, bustønad, attføringsstønad, attføringspengar, overgangsstønad¹) ofte blir gitt i samband med nokre helsemessige problem, og at sjansen for ytterlegare opphoping av levekårproblem er høgare. Tal frå 2012 viser følgjande langs dei utvalde dimensjonane:

- Gode vener – at delen som svarer at dei har gode vener utanom eigen familie på staden dei bur er på 75 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 86 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Nærstående å snakke fortruleg med – at delen som rapporterer at dei har nokon som står dei nær og som dei kan snakke fortruleg med er på 83 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 91 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Andre som viser interesse – at delen som seier at andre viser stor eller noko interesse for det dei gjer er på 66 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 77 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV
- Praktisk hjelp frå naboar – at delen som svarer at det er svært lett eller lett å få praktisk hjelp frå naboar om dei skulle trenge det er på 49 prosent blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, medan den er på 62 prosent blant mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader etter folketrygdlova og/eller lov om sosiale tenester i NAV

3.5. Oppsummering

Det er liten tvil om at dei tre låginntektsgruppene som er omtalt over i all hovudsak kjem dårlegare ut i samanlikningar med andre grupper i samfunnet. Her er det fokusert på samanlikninga mellom dei med låg og høg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen. Langs tilnærma alle dei utvalde dimensjonane knytt til høvesvis tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester, helsetilstand og bruk av helsetenester og sosial kontakt, viser tala at låginntektsgrupper skårar dårlegare og er meir utsett enn grupper med høg inntekt.

Det er òg slik at låginntektsgruppene er relativt heterogene, og at det innanfor dei gruppene som berre er definert etter hushaldsinntekt finst relativt store forskjellar. Mottakarar av ulike formar for ytingar og stønader vil som følgje av deira inntekter i fleire tilfelle sortere under ein eller fleire av låginntektsgruppene. Resultata frå samanlikningane viser likevel at dei tilsynelatande har andre kjenneteikn som bidreg til å gjere situasjonen deira dårlegare, spesielt for mottakarar av sosialhjelp. Resultata av dei meir summariske samanlikningane og omtalane over gir grunn til å analysere likskapar og forskjellar mellom ulike grupper nærmare. På den eine sida kan ei analytisk tilnærming slik den som er dokumentert i kapittel 4 underbygge eller svekke eventuelle samanhengar som er omtalt over. På den andre sida kan analysane bidra til å kaste lys over kva for område det er behov for meir kunnskap på. Når det gjeld sistnemnde er det grunn til å seie at levekårutvalet gir mykje informasjon og eit breitt datagrunnlag for analysar av til dømes tannhelsetilstand og tannlegetenestebruk, men det er all grunn til å sjå etter og nytte andre kjelder som kan gi tilsvarende informasjon i enno større omfang.

¹ Attføringspengar og tidsavgrensa uførestønad er saman med rehabiliteringspengar inkludert i ordninga med arbeidsavklaringspengar frå og med 2010.

4. Korleis kjem låginntektsgrupper ut i samanlikningar med andre grupper?

4.1. Innleiing

Det er mogleg med fleire forskjellige utgangspunkt for å diskutere problemstillingar knytt til kvifor låg inntekt oppstår, kva som gjer at nokre personar soknar til nærmare definerte låginntektsgrupper medan andre ikkje gjer det, og kva som skil ulike grupper med låge inntekter frå kvarandre. Det er ulike omgrep om låg inntekt med forskjellig innhald som er i bruk, og det ulike innhaldet bidreg til at ei gruppe som er definert som låginntektsgruppe etter eit av omgrepa om låg inntekt langs fleire dimensjonar ikkje er heilt lik andre grupper som er definert etter eit av dei andre omgrepa.

Samstundes med at ulike omgrep har forskjellig innhald og difor kan romme større eller mindre grupper av menneske med "svak økonomi", er det òg slik at dei som på bakgrunn av reine vurderingar av inntektsnivå fell inn under same kategori, òg er mangearta. I praksis inneber det at sjølv om (hushalds)inntekta gjer at dei blir kategorisert likt, så kan dei ha ulike grunnar til å ha låg inntekt og vere forskjellige langs mange helse- og levekårdimensjonar. Det er difor grunn til å sjå nærmare på og analysere kva som gjer at til dømes personar med låge inntekter kan ha god tannhelsetilstand og gå ofte til tannlege, trass i at dei er del av ei gruppe som har høgare sannsyn for å ha dårleg tannhelsetilstand og for å gå sjeldan til tannlege.

Intensjonen med ein analyse av ulike låginntektsgrupper er å sjå på kva som kan bidra med informasjon om kva som skil dei frå kvarandre. Ein ting er å sjå på kva som påverkar sannsynet for å ha låg inntekt og kva som elles kan synast som karakteristiske kjenneteikn ved personar med eit slikt inntektsnivå, noko anna er å sjå på forskjellar blant dei som er i same inntektsgruppe på same inntektsnivå.

For å gjere nokre samanlikningar og trekke nokre slutningar er det gjennomført fleire kvantitative analysar. Meir presist er det éin og same analytiske tilnærming – logistisk regresjon – som er teken i bruk for å sjå på kva som kan predikere førekomst av låg inntekt og samanhengar med andre faktorar, men modellane er konstruert litt ulikt avhengig av kva føremål analysane har.

4.2. Rammeverk for regresjonsanalysane

Den avhengige variabelen som inngår i regresjonsanalysen motsvarer det fenomenet som blir studert. Det er i dette tilfelle i all hovudsak førekomst av låg inntekt i den norske befolkninga. Dei uavhengige variablane motsvarer dei faktorane eller bakgrunnskjenneiteikna som påverkar sannsynet for å ha ein bestemt verdi på den avhengige variabelen. Bakgrunnskjenneiteikna som inngår som uavhengige variablar i modellane, er anten kjenneteikn ved personane (til dømes mottak av stønader og utdanning) eller kjenneteikn ved bustadområde (til dømes spreiddbygd strøk og tettbygd strøk).

For å finne dei faktorane eller bakgrunnskjenneiteikna ved personane i undersøkinga som påverkar sannsynet for å ha ein bestemt verdi på den avhengige variabelen, er det definert logistiske regresjonsmodellar. Regresjonsmodellane skal bidra til å gjennomføre prediksjonsanalysar, og modellane har to føremål. Det eine er å identifisere statistisk sikre (signifikante) samanhengar mellom fenomenet som blir studert og ulike kjenneteikn ved einingane i undersøkinga, det andre er å vurdere dei statistisk sikre (signifikante) samanhengane i forhold til kvarandre.

Teoretisk tek utforminga av modellane utgangspunkt i tilnærmingar som vektlegg høvesvis sosiale og regionale faktorar når empiriske korrelasjonar skal påvisast. I tillegg er det utforma fleire meir konkrete arbeidshypotesar om samanhengane mellom låg inntekt og utvalde kjenneteikn ved einingane i undersøkinga. Empirisk

er det personane i utvala frå levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt i 2008 og 2012 som vert analysert, og det er eit utval av data frå desse undersøkingane inklusive opplysningar henta frå ulike register som inngår i modellane.

I ein regresjonsanalyse er det naudsynt å tilpasse regresjonsmodellane til føremålet med undersøkinga og kvaliteten på data. Det må med andre ord gjerast nokre val med omsyn til korleis modellane blir bygd opp. I tillegg til dei vala som er dokumentert i vedhenget til rapporten, er det grunn til å understreke at regresjonsanalysane har som føremål å predikere sannsynet for samanhengar mellom verdiar på ulike variablar. Det vert med andre ord ikkje prøvd å finne kausale samanhengar (årsakssamanhengar) mellom sett av variablar.

4.3. Resultat frå analysane – samanlikningar på tvers av grupper

Innleiingsvis kan det vere grunn til å sjå på nokre av hovudtendensane i analysane og dei statistisk sikre resultatane dei kvantitative analysane har produsert. Det gjeld for det første resultatane for gruppene av personar med låg inntekt som er definert etter høvesvis EU-, OECD- og kvintilmålet, for det andre resultatane etter samanlikning av låg og høg inntekt etter dei tre definisjonane, og for det tredje resultatane etter samanlikning mellom gruppene med låg inntekt på den eine sida og mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller annan form for yting eller stønad på den andre.

Det er i all hovudsak ein tendens til at resultatane for låginntektsgruppene er konsistente. Det tyder på at dei ulike gruppene er meir like enn ulike når det gjeld samansetnad i form av andre kjenneteikn enn låg inntekt, trass i at grensa for låg inntekt vert sett ulikt og storleiken på gruppene varierer. Det kan òg tyde på at det i praksis ikkje har så mykje å seie for analysane kva for mål for låg inntekt som vert nytta for å finne kva som kjenneteiknar dei respektive gruppene, anten gruppa er definert etter EU-, OECD- eller kvintilmålet på låg inntekt. Det er likevel tilstrekkeleg med forskjellar til at det er grunn til å sjå nærmare på resultatane som føreligg for gruppene.

Det er òg slik at resultatane for alle gruppene med låg inntekt samanlikna med sine respektive grupper av personar med høg inntekt er relativt konsistente. Det tyder på at det kan vere nokre av dei same mekanismane som gjer seg gjeldande i samanlikninga av personar med høvesvis låg og høg inntekt, uavhengig av kva for definisjonar og skalaer som blir nytta. Det underbygger i sin tur at inntektsnivå er ein viktig faktor å ta med i berekninga for å forstå forskjellar på tannhelseområdet spesielt og på helse- og levekårsområde generelt.

Det er elles ein tendens til at resultatane for grupper med låg inntekt er relativt like tilsvarande resultat for gruppene som er definert som høvesvis mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader. Samstundes synast det som resultatane er noko sterkare i dei to sistnemnde gruppene. Det er i og for seg som venta i og med at mottakarar av forskjellige ytingar og stønader etter folketrygdloven og lov om sosiale tenester i NAV, er på eit inntektsnivå som er innafør dei grensene for låg inntekt som er satt. Det at resultatane er noko sterkare kan på si side ha å gjere med at mottakarar av desse ytingane og stønadane ofte har meir komplekse utfordringar å stri med enn berre låg inntekt.

Samanlikning av låginntektsgruppene

Det er som nemnd innleiingsvis fleire måtar å foreta ei samanlikning mellom dei tre på førehand definerte låginntektsgruppene. Enno viktigare er det kan hende å understreke at ei samanlikning må ta utgangspunkt i eit utval indikatorar som òg er bestemt på førehand, med utgangspunkt i meir eller mindre spesifikke arbeidshypotesar om kva som er vesentleg for å lyse opp problemstillingar ytterlegare.

Når det gjeld dei *demografiske kjenneteikna* er effekten av desse relativt eintydige på tvers av låginntektsgruppene, og både kjønn og alder har ein statistisk sikker effekt og til dels stor tyding i modellane. Samstundes er det i gruppene med låg inntekt definert etter høvesvis EU- og OECD-skalaen dei mest konsistente resultatane er å oppdrive.

Med omsyn til kjønn reduserer det å vere kvinne sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter høvesvis EU- og OECD-definisjonen ($p < 0,0001$). Resultatane kan vidare tyde på at kjenneteiknet kjønn er viktigare innanfor modellen for EU-definisjonen enn for OECD-definisjonen, i den forstand at den har ein større prediksjonseffekt. Samstundes er kjønn ein viktigare faktor i modellane for 2012 enn i 2008. Det reflekterer blant anna at det er færre kvinner enn menn som soknar til låginntektsgruppene etter høvesvis EU- og OECD-definisjonen i det samla 2008- og 2012-utvalet, og at forholdet mellom kjønna har blitt skeivare over tid. Kjønn spelar ei enno viktigare rolle for den delen av utvalet som har låg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen. Her er det òg slik at det å vere kvinne reduserer sannsynet for å ha låg inntekt, og då i form av ei hushaldsinntekt som ligg innafør dei 20 prosentane av det samla 2008- og 2012-utvalet som har lågast inntekt ($p < 0,0001$).

I samband med alder er det slik at sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter høvesvis EU- og OECD-definisjonen minskar med stigande alder ($p < 0,0001$). Alder er det kjenneteiknet som ifølgje analyseresultatane har størst prediksjonseffekt i begge modellane, og aller størst effekt har kjenneteiknet i modellen for OECD-definisjonen. Det er elles slik at alder er ein enno viktigare faktor i 2012 enn det den var i 2008, noko som kan tyde på at samansetnaden av utvala etter alder er noko ulike frå eit år til eit anna. Samanhengen mellom alder og låg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen er ikkje like eintydig. Trass i at alder har same påverknad i denne modellen i høvesvis 2008 og 2012 som det som gjaldt for EU- og OECD-definisjonen, er det ikkje noko statistisk sikkert resultat å spore for det samla 2008- og 2012-utvalet. Igjen kan det kome av at samansetnaden av utvalet for dei to undersøkingåra er noko ulike, men det kan òg vere at låginntektsgruppa er såpass stor og rommar så vidt mange at alder reduserer sin påverknad til fordel for andre variablar.

Når det gjeld dei *sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna* er effekten av desse òg relativt eintydige på tvers av låginntektsgruppene. Rett nok kan rangeringa etter kor stor påverknad (prediksjonseffekt) dei ulike kjenneteikna har i dei forskjellige modellane variere, men det er gjerne dei same kjenneteikna som gir statistisk sikre resultat i alle modellane.

Med omsyn til utdanning aukar det å vere del av eit hushald med låg utdanning sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter alle definisjonane ($p < 0,0001$), medan det å vere del av eit hushald med høg utdanning reduserer sannsynet etter alle definisjonane ($p < 0,0001$). Med tanke på kor stor prediksjonseffekt utdanningsvariabelen faktisk har i modellane, er det likevel i låginntektsgruppa som er definert etter kvintildefinisjonen utdanningsvariablane spelar den klart viktigaste rolla. Når det gjeld mottak av stønad er det slik at det å ta imot ein eller fleire ytingar eller stønader aukar sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen, medan det å ikkje ta imot nokon ytingar eller stønader minskar sannsynet for å vere i låginntektsgruppene som er definert av høvesvis EU- og OECD-definisjonen.

Det er elles nokre meir geografiske og/eller regionale kjenneteikn som gjer utslag i fleire av modellane, og då kan hende særskilt i modellen som er utmeisla etter EU-skalaen. Det å vere busett i tettbygd strøk aukar sannsynet for å vere i låginntektsgrupper etter alle definisjonar ($p < 0,0001$), og då tilsynelatande i størst utstrekning i gruppa av personar med låg inntekt etter kvintildefinisjonen (dei 20 prosentane i populasjonen med lågast hushaldsinntekt). Det er òg slik at den andre ytterkanten i form av det å vere busett i spreiddbygd strøk aukar sannsynet for å ha låg inntekt

etter EU-definisjonen ($p < 0,05$), men prediksjonseffekten er langt svakare enn den som gjeld for tettbygd strøk. Det kan elles nemnast at det å vere busett i landsdelen Agder og Rogaland minskar sannsynet for å ha låg inntekt etter kvintildefinisjonen ($p < 0,05$), medan det å vere busett på Vestlandet minskar sannsynet for å sokne til låginntektsgruppa etter EU-definisjonen ($p < 0,05$).

Når det gjeld dei utvalde *helse- og levekårkjenneteikna* er det litt ulikt kva som kjenneteiknar dei forskjellige låginntektsgruppene. Det gjeld blant anna med omsyn til fleire mål for tannhelsetilstand, bruk av helsetenester og sosial kontakt som er henta frå levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt. Tanken med desse variablane er å kunne seie enno meir om kva som kjenneteiknar låginntektsgruppene, og på sett og vis kontrollere om dei med låge inntekter har helse- og levekårproblem på fleire område.

Med omsyn til mål for tannhelsetilstand gir analyseresultata grunn til å tru at både dårleg og god eigenvurdert tannhelsetilstand spelar ei rolle i forhold til å beskrive låginntektsgruppene. Rett nok er prediksjonseffektane relativt låge, men samanhengane er statistisk sikre. Resultata gir grunn til å tru at det å ha dårleg eigenvurdert tannhelse er eit kjenneteikn ved personar med låg inntekt etter høvesvis OECD-definisjonen ($p < 0,01$) og kvintildefinisjonen ($p < 0,001$), og motsett at det å ha god eigenvurdert tannhelse ikkje er eit kjenneteikn ved nokon av dei tre låginntektsgruppene. Bruk av helsetenester slår òg litt ulikt ut for dei tre låginntektsgruppene, men det er relativt eintydige resultat når det gjeld tannlegebesøk. For alle dei tre gruppene gjeld det at det er sannsyn for at personar ikkje har vore hos tannlege siste år ($p < 0,0001$), samstundes som dei ikkje har besøkt tannlege på meir enn 2 år i gruppa etter EU-definisjonen ($p < 0,05$) og kvintildefinisjonen ($p < 0,005$). Kontrollar for bruk av andre helsetenester viser elles blant anna at personar i låginntektsgruppene har større sannsyn for ikkje å ha hatt timeavtale hos lege på sjukehus og for ikkje å ha vore hos legespesialist dei siste 12 månadane.

Det er nokre mål for sosial kontakt som i større eller mindre utstrekning bidreg til å beskrive dei tre låginntektsgruppene. Kontrollar viser til dømes at låginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen er kjenneteikna av at dei ikkje har lett for å få praktisk hjelp frå naboar ved behov ($p < 0,0001$), og at dei ikkje har nokon nærstående utanfor familien å snakke fortruleg med ($p < 0,0001$). Dei same funna er gjort når det gjeld dei to andre låginntektsgruppene, men då er sannsynet litt mindre.

Samanlikning med høginntektsgrupper

Det finst ikkje nokre allmenngyldige definisjonar på kva som blir eller kan reknast som høg hushaldsinntekt på same måte som det gjer for låg inntekt. I tidlegare rapportar er høg inntekt i all hovudsak definert som dei som ikkje har låg inntekt etter EU-målet for låg inntekt (Ekornrud og Jensen 2010a, 2010b, 2013). I kapittel 3 er det likevel lagt spesiell vekt på kvintildefinisjonen av høvesvis låg inntekt (dei 20 prosentane i utvalet med lågast inntekt) og høg inntekt (dei 20 prosentane i utvalet med høgast inntekt). Definisjonen gir eit intuitivt og godt grunnlag for samanlikning av kva som kjenneteiknar dei med høvesvis låge og høge inntekter, og er difor òg nytta nedanfor i analysen av det samla 2008- og 2012-utvalet.

Når det gjeld dei *demografiske kjenneteikna* kjønn og alder er det nokre forskjellar mellom låg- og høginntektsgruppa definert etter kvintilmålet. Rett nok gir ikkje variablane kjønn og alder eintydige statistisk sikre resultat i begge modellane, men det er grunn til å understreke kva desse kjenneteikna har å seie for samansetninga av dei to gruppene som består av høvesvis dei med 20 prosent lågast hushaldsinntekt og dei med 20 prosent høgast låginntekt.

Med omsyn til kjønn er det som nemnd i kapittel 4.3.1 ein relativt klar tendens i datamaterialet at det å vere kvinne reduserer sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen ($p < 0,0001$). På den andre sida er det likevel slik at det å

vere mann aukar sannsynet for å ha høg hushaldsinntekt ($p < 0,001$), sjølv om effekten av kjønn i modellen ikkje synast å vere like sterk. Resultata kan tyde på at kjenneteiknet kjønn er viktigare for å forstå kven som har låge inntekter og svak økonomi enn kven som har høge inntekter og sterk økonomi, sjølv om samanhengane mellom kjønn og inntektsnivå er statistisk sikre i begge modellane.

I samband med alder er det slik at sannsynet for å ha høg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen minskar med stigande alder ($p < 0,0001$), medan det ikkje er nokon statistisk sikker samheng mellom låg inntekt og alder etter same definisjon. Forutan at sistnemnde kan vere eit resultat av samansetnaden av det samla 2008- og 2012-utvalet, er det grunn til å tru at resultatet er eit uttrykk for at andre kjenneteikn er viktigare for å forstå kven som har låge inntekter. Då er det med andre ord ikkje alder i seg sjølv som har tyding i modellen, men kan hende alder i samheng med andre uavhengige variablar (prediksjonsvariablar), som til dømes utdanning.

Når det gjeld dei *sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna* er effekten av desse relativt eintydig forskjellig mellom låginntektsgruppa og høginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen. Rett nok kan tolkinga av kva for påverknad (prediksjonseffekt) dei ulike kjenneteikna har i dei forskjellige modellane vere utfordrande, men det er gjennomgåande statistisk sikre resultat i begge modellane.

Med omsyn til utdanning aukar det å vere del av eit hushald med låg utdanning sannsynet for å vere i låginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen ($p < 0,0001$), medan det å vere del av eit hushald med høg utdanning minskar sannsynet ($p < 0,0001$). Både det å ha låg og høg utdanning er viktige faktorar for å forstå låg inntekt, men resultata tyder på at det å ha høg utdanning er den viktigaste faktoren i regresjonsmodellen, og då med den effekten at det reduserer sannsynet for låg inntekt. Når det gjeld mottak av stønad er det som det blei vist tidlegare at det å ikkje ta imot ein eller fleire ytingar eller stønader minskar sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt betrakteleg ($p < 0,0001$), medan det å ta imot nokon ytingar eller stønader minskar sannsynet for å vere i høginntektsgruppa.

Det er elles nokre meir geografiske og/eller regionale kjenneteikn som har påverknad i modellane for høvesvis låg og høg inntekt etter kvintildefinisjonen. Medan det å vere busett i tettbygd strøk aukar sannsynet for å vere i låginntektsgruppa ($p < 0,0001$), reduserer det å vere busett i spreiddbygd strøk sannsynet for å vere i høginntektsgruppa ($p < 0,05$). Det kan tyde på at det er i tettbygde strøk dei mest "polariserte" forholda er å finne med omsyn til inntektsnivå, i den forstand at forskjellane i inntekt er størst. Det å vere busett i landsdelen Agder og Rogaland minskar elles sannsynet for å ha låg inntekt etter kvintildefinisjonen ($p < 0,05$), sjølv om denne faktoren ikkje er den viktigaste i modellen målt i prediksjonseffekt. Det er dessutan slik at det å vere busett i høvesvis Nord-Noreg ($p < 0,001$) og Trøndelag ($p < 0,01$) reduserer sannsynet for å vere i høginntektsgruppa, samstundes som det å vere busett i landsdelen Agder og Rogaland ($p < 0,001$) aukar sannsynet.

Når det gjeld dei utvalde *helse- og levekårkjenneteikna* er det forskjellar med omsyn til kva som kjenneteiknar høvesvis låg- og høginntektsgruppene etter kvintildefinisjonen. Det er for så vidt ikkje overraskande i seg sjølv, men igjen kan det bidra til å kaste lys over kva for samansette utfordringar personar med låg inntekt har.

Med omsyn til mål for tannhelsetilstand gir analyseresultata grunn til å tru at både dårleg og god eigenvurdert tannhelsetilstand spelar ei rolle i forhold til å beskrive kven som er i høvesvis låginntekt- og høginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen. Særleg god eigenvurdert tannhelsetilstand ($p < 0,0001$) ser ut til å vere ein viktig eigenskap ved personar i høginntektsgruppa, men òg dårleg eigenvurdert tannhelse ($p < 0,05$) har tyding i modellen sjølv om prediksjonseffekten er relativt sett lågare i sistnemnde tilfelle. Forutan at samanlikninga av låginntekt- og høginntektsgruppa

viser at dei to gruppene er sett saman av personar med motsette verdiar langs denne dimensjonen for tannhelse, er det dessutan interessant at det å rapportere generelt god eigenvurdert helsetilstand ($p < 0,0001$) er eit om lag like viktig kjenneteikn ved personar i høginntektsgruppa som det å rapportere god eigenvurdert tannhelse. Når det gjeld forskjellar etter bruk av ulike typar av helsetenester er det nokre forskjellar mellom gruppene, men desse er ikkje statistisk sikre. Det kan til dømes sjå ut til at høginntektsgruppa er meir i kontakt med legespesialistar utanfor sjukehus.

Dei utvalde måla for sosial kontakt viser òg nokre forskjellar mellom dei med låge og høge inntekter. Til dømes har personar med høg inntekt etter kvintildefinisjonen lett for å få praktisk hjelp frå naboar ved behov ($p < 0,0001$), noko som er diametralt forskjellig frå kva som gjeld i låginntektsgruppa etter same definisjon. Sjansen for å ikkje ha nokon fortrulege utanom familien er òg mindre i høginntektsgruppa ($p < 0,05$). På den andre sida kan det sjå ut til at personar med høg inntekt har større sjanse for å ha vanskar med å få kontakt med andre menneske ($p < 0,001$)

Samanlikning med grupper av stønadsmottakarar

Det er liten tvil om at kvar og ein av dei ulike definisjonane på låg inntekt inkluderer grupper av personar som deler same inntektsnivå, men som elles kan vere eller er svært forskjellige. Det er difor føremålstenleg å sjå litt nærmare på grupper som kan bli definert på bakgrunn av andre kjenneteikn, men som samstundes deler det vesentlege forholdet at dei anten sorterer under definisjonen av låginntektsgrupper eller av andre grupper har generelt svak økonomi. Mottakarar av økonomiske ytingar eller stønader er interessant i ein slik samanheng. Det kan sjølvsagt bli innvendt at mottakarar av stønader generelt og mottakarar av økonomisk sosialhjelp spesielt òg er relativt heterogene grupper. Undersøkingar av låginntektsgrupper som er gjennomført legg likevel ofte vekt på at mottakarar av ytingar og stønader, som er forankra i ulike arbeids- og velferdsordningar, er overrepresentert blant dei med låge inntekter, og at dei kjem dårlegare ut enn andre elles samanliknbare grupper.

Når det gjeld dei *demografiske kjenneteikna* er effekten av desse ikkje heilt samanfallande når resultatata frå regresjonsanalysane for låginntektsgruppa etter kvintilmålet blir samanlikna med tilsvarende resultat for høvesvis mottakarar av ein eller fleire stønader og mottakarar av økonomisk sosialhjelp. Det er nokre forskjellar etter kjønn og alder som er verdt å kommentere, og då kan hende særleg forskjellar etter kjønn.

Med omsyn til kjønn reduserer det å vere kvinne sannsynet for å ta imot ein eller fleire stønader ($p < 0,0001$), noko som motsvarar funnet som er omtalt tidlegare om at det å vere kvinne òg reduserer sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen ($p < 0,0001$). Tilsvarende analyse av mottakarar av økonomisk sosialhjelp ga elles ingen statistisk sikre resultat mellom kjønn og mottak av stønaden. For begge dei to gruppene av stønadsmottakarar spelar elles alder ei viktig rolle, og då særleg for mottakarar av økonomisk sosialhjelp. Sannsynet for å vere mottakar av økonomisk sosialhjelp er høgast for dei yngste aldersgruppene og minskar med stigande alder ($p < 0,0001$). Det same resultatet gjeld for gruppa mottakarar av ein eller fleire stønader ($p < 0,001$), men alder er ikkje like viktig i den modellen målt i prediksjonseffekt.

Når det gjeld dei *sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna* er effekten av desse òg relativt lik mellom låginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen på den eine sida og høvesvis mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire stønader på den andre. Rett nok kan rangeringa etter kor stor påverknad (prediksjonseffekt) dei ulike sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna har i dei forskjellige modellane variere, men det er gjerne dei same kjenneteikna som gir statistisk sikre resultat i alle modellane.

Med omsyn til utdanning aukar låg utdanning sannsynet for å vere i gruppene mottakarar av økonomisk sosialhjelp ($p < 0,0001$) og mottakarar av ein eller fleire stønader ($p < 0,0001$). Det er særleg i førstnemnde låg utdanning spelar ein viktig rolle og har stor påverknad, men samanlikna med låginntektsgruppa definert etter kvintil har kjenneteiknet låg utdanning enno større påverknad der. Det er òg slik at høg utdanning reduserer sannsynet for å vere blant dei som mottar økonomisk sosialhjelp ($p < 0,0001$) og blant dei som mottar ein eller fleire stønader ($p < 0,0001$). Samstundes har høg utdanning meir å seie (høgare prediksjonseffekt) med tanke på å minska sannsynet for å vere i låginntektsgruppa i modellen for låg inntekt etter kvintildefinisjonen.

Det er elles få geografiske og/eller regionale kjenneteikn som gjer utslag i modellane for stønadmottakarar, og når dei er statistisk sikre er påverknaden tilsynelatande liten. Det å vere busett i tettbygd strøk minskar sannsynet for å ta imot ein eller fleire stønader ($p < 0,0001$), medan same kjenneteikn aukar sannsynet for å vere i låginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen ($p < 0,0001$). Det er vidare slik at det å vere busett i Nord-Noreg aukar sannsynet for å vere i gruppa av mottakarar av ein eller fleire stønader ($p < 0,05$), men effekten av kjenneteiknet i modellen er tilsynelatande relativt liten. Det kan òg bli kommentert at det å vere busett i landsdelen Agder og Rogaland minskar sannsynet for å ha låg inntekt etter kvintildefinisjonen ($p < 0,05$). Langs denne dimensjonen finst det ikkje noko tilsvarande effektar i modellane for høvesvis mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire stønader.

Når det gjeld dei utvalde *helse- og levekårkjenneteikna* er det litt ulikt kva som kjenneteiknar stønadmottakarar samanlikna med personar med låg inntekt etter kvintildefinisjonen. Det gjeld først og fremst i samband med eigenvurdert helsetilstand og førekomst av varig sjukdom, men òg etter nokre dimensjonar for sosial kontakt.

Med omsyn til mål for helsetilstand gir analyseresultatane grunn til å tru at dårleg eigenvurdert helsetilstand og varig sjukdom spelar ei rolle i forhold til å samanlikne låginntektsgruppa med høvesvis mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire stønader. Det er rett nok dei same funna blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp, men det er særleg mottakarar av ein eller fleire stønader som skil seg ut langs desse dimensjonane. Blant mottakarar av ein eller fleire stønader ser det ut til at fråveret av god eigenvurdert helse ($p < 0,0001$) og førekomst av dårleg helse ($p < 0,0001$) er viktige kjenneteikn, og det er spesielt det førstnemnde kjenneteiknet som ser ut til å spele ein stor rolle i modellen. Resultata i denne gruppa viser òg at førekomst av varige sjukdomar eller lidningar ($p < 0,0001$), annan sjukdom enn dei sjukdomane som blei kartlagt eksplisitt i levekårundersøkingane i 2008 og 2012 ($p < 0,0001$), og anna varig funksjonsnedsetjing ($p < 0,0001$) er kjenneteikn ved mottakarar av ein eller fleire stønader. Når det gjeld helsetenesteb bruk viser elles resultatane at mottakarar av ein eller fleire stønader i større utstrekning enn låginntektsgruppa og mottakarar av økonomisk sosialhjelp er kjenneteikna av kontakt med spesialisthelsetenesta i form av time-avtale med lege på sjukehus ($p < 0,05$).

Det er vidare nokre forskjellar mellom låginntektsgruppa etter kvintildefinisjonen på den eine sida og mottakarar av høvesvis økonomisk sosialhjelp og ein eller fleire stønader på den andre sida etter utvalde mål for sosial kontakt. Det er blant anna slik at det å vere i gruppene av mottakarar av høvesvis økonomisk sosialhjelp og ein eller fleire stønader minskar sannsynet for å ha fortrulege å snakke med utanom familien, og det er eit kjenneteikn som gjer seg særleg gjeldande blant mottakarar av økonomisk sosialhjelp ($p < 0,001$). Samstundes er ikkje dette like viktig for modellane for stønadmottakarar som det er for gruppa av personar med låge inntekter etter kvintildefinisjonen. Det er elles òg slik at dei som mottar økonomisk sosialhjelp har minska sannsyn for å ha gode vener på staden der dei

bur ($p < 0,01$), noko som skil seg frå både låginntektsgruppa og mottakarar av ein eller fleire stønader.

Samanlikning med andre grupper

I samanlikningar av ulike grupper av personar er det nærliggande å ta utgangspunkt i kjenneteikn som har støtte i ulike teoriar og undersøkingar som andre har lagt til grunn. Til dømes er dei analytiske vala og tesane som ligg til grunn for dei modellane som ligg bak resultatane som er vist over, godt forankra i litteratur om sosiale forskjellar. Sjølv om inntekt og inntektsnivå ikkje alltid blir omtalt som like robuste mål på sosiale forskjellar som til dømes utdanning og utdanningsnivå, er det fleire som tek høgde for inntekt når forskjellar skal bli analysert og skildra (Marmot 2005).

Samstundes er det òg av interesse og sjå litt nærmare på dei gruppene som skil seg frå mønsteret som er forventa å finne på bakgrunn av tesar om sosial ulikheit. Til dømes kan det bli reist spørsmål om kva som kjenneteiknar dei med låg inntekt og god eigenvurdert tannhelse, dei med høg inntekt og dårleg tannstatus m.m. Desse gruppene representerer då personar som empirisk skil seg frå andre i det at dei har særskilte eigenskapar trass i kva sannsynet for å ha eigenskapen tilseier.

Ei slik gruppe er *personar med låg inntekt som har god eigenvurdert tannhelse-tilstand og/eller god tannstatus*. Analyseresultatane viser at denne gruppa ikkje skil seg særleg frå personar med låg inntekt generelt. Til dømes er det slik at både gruppa med låg inntekt etter EU-skalaen og gruppa med låg inntekt etter EU-skalaen med god eigenvurdert tannhelse, først og fremst er kjenneteikna av at dei har minskt sannsyn for å ikkje ta imot ein eller fleire stønader ($p < 0,0001$), at dei har låg utdanning ($p < 0,0001$) og at dei er busett i tettbygd strøk ($p < 0,0001$). Den mest markante forskjellen mellom gruppene er kan hende at desse variablane synast å vere viktigare (sterkare prediksjonseffekt) i modellen for gruppa med låg inntekt enn i gruppa med låg inntekt og god eigenvurdert tannhelse. Ikkje overraskande er det likevel alder som er viktigaste kjenneteikn i begge gruppene.

Alder er òg den viktigaste faktoren når det gjeld tannstatus, men det er tidlegare vist at andre faktorar har ein sjølvstendig effekt, sjølv om denne effekten gjennomgåande er svakare (Ekornerud og Jensen 2010b). Samanlikna med låginntektsgruppa etter EU-definisjonen har gruppa med låg inntekt etter same definisjon og god tannstatus dei same kjenneteikna. Dimensjonen mottak av ein eller fleire stønader bidreg til å skildre begge populasjonane, og det same gjeld for å ha låg utdanning og bu i tettbygd strøk. Det er elles verdt å nemne at begge gruppene har lågare sannsyn for å ha vore hos tannlege dei siste 12 månadane ($p < 0,001$), men at det er eit kjenneteikn som er viktigare i gruppa som berre er samansett av dei med låge inntekter etter EU-definisjonen, enn dei med slike inntekter og god tannstatus.

Det er elles mykje av dei same resultatane blant dei som tek imot økonomisk sosialhjelp samstundes som dei rapporterer god eigenvurdert tannhelse og/eller god tannstatus. Det er ikkje overraskande gitt at denne gruppa tek imot ytingar og stønader som gjer at dei har stort sannsyn for å ende opp blant personar med låg inntekt etter alle mål for låg inntekt. Det er likevel grunn til å understreke at gruppa som tek imot økonomisk sosialhjelp som er inkludert i levekårutvalet er relativt liten, og at ei inkludering av alle mottakarar av hjelpa ville gitt ein større populasjon og eit breiare grunnlag for å vise korleis gruppa har det i høve til blant anna inntekt, tannhelsestilstand og tannstatus.

Ei anna gruppe det er verdt å vie litt merksemd er *personar med høg inntekt som har dårleg eigenvurdert tannhelsestilstand og/eller dårleg tannstatus*. På same måte som med dei med låg inntekt skil ikkje gruppa med høg inntekt og dårleg eigenvurdert tannhelsestilstand seg dramatisk frå gruppa med høg inntekt generelt, men det er nokre forskjellar i biletet som analyseresultatane teiknar. Til dømes er det

slik at alle grupper med høg inntekt, anten det er etter EU-, OECD- eller kvintilmålet, er kjenneteikna av eit høgt utdanningsnivå, medan gruppa med høg inntekt etter EU-skalaen med dårleg eigenvurdert tannhelse er kjenneteikna av eit minnska sannsyn for høg utdanning ($p < 0,01$). Det er òg slik at den sistnemnde gruppa har auka sannsyn for ikkje å ha vore hos tannlege dei siste to åra ($p < 0,0001$).

Når det gjeld tannstatus er det som allereie vist slik at sannsynet for å ha dårleg tannstatus i form av å ha færre enn ti egne tenner igjen, aukar med stigande alder og er høgast for den eldste aldersgruppa 67 år og eldre (Ekornrud og Jensen 2010b). Samstundes viser analysane at det òg er andre eigenskapar som skil dei med høg hushaldsinntekt frå dei med høg hushaldsinntekt og dårleg tannstatus. Til dømes har den sistnemnde gruppa redusert sannsyn for å ha høg utdanning ($p < 0,0001$), redusert sannsyn for å ha vore hos tannlege dei siste tolv månadane ($p < 0,0001$), og auka sannsyn for ikkje å ha vore hos tannlege dei siste to åra ($p < 0,0001$). Særleg tenestebruken er interessant å registrere då det kan tyde på at dei med tannhelseutfordringar har ein uregelmessig bruk av tannlegetenester og at det har ei sjølvstendig betyding for tannhelsen, uavhengig av andre bakgrunns-kjenneteikn. Samstundes er det grunn til å vise til tidlegare funn om at uregelmessig tenestebruk har ulike årsaker i forskjellige inntektsgrupper (Ekornrud og Jensen 2010b).

4.4. Oppsummering

Trass i at det er brukt forskjellige mål for låg inntekt og at desse gjer at gruppene som er analysert inkluderer dels ulikt tal på personar og dels personar med forskjellige kjenneteikn, er det fleire likskapar enn forskjellar mellom dei ulike låginntektsgruppene som er analysert. Det gjeld både med omsyn til demografiske kjenneteikn, sosioøkonomiske og regionale kjenneteikn og utvalde helse- og levekårkjenneteikn. Til dømes reduserer det å vere kvinne sannsynet for å ha låg inntekt, samstundes som det er eit relativt eintydig samband mellom låg inntekt og låg utdanning. Det er òg sånn at personar i alle låginntektsgrupper er kjenneteikna av at dei har auka sannsyn for ikkje å gå ofte til tannlege (årleg). Funn langs nokre av dei utvalde dimensjonane for sosial kontakt kan elles tyde på at personar med låg inntekt ofte har meir samansette utfordringar, til dømes når det gjeld å få praktisk hjelp frå naboar ved behov, og det å ha nokon nærstående utanfor familien å snakke fortruleg med.

Samanlikninga mellom personar med høvesvis låg og høg inntekt etter kvintildefinisjonen viser òg nokre forskjellar etter fleire dimensjonar. Analyseresultata tyder på at det å vere mann bidreg til å auke sannsynet for å ha høg hushaldsinntekt, og at same sannsyn minskar med stigande alder. Når det gjeld dei sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna er både det å ha låg og høg utdanning viktige faktorar for å forstå låg inntekt, men resultatata tyder på at det å ha høg utdanning er den viktigaste faktoren i regresjonsmodellen, og då med den effekten at det reduserer sannsynet for låg inntekt. Vidare minskar det å ikkje ta imot ein eller fleire ytingar eller stønader sannsynet for å ha låg hushaldsinntekt betrakteleg, medan det å ta imot nokon ytingar eller stønader minskar sannsynet for å vere i høginntektsgruppa. God eigenvurdert tannhelsetilstand er ein viktig eigenskap ved personar i høginntektsgruppa, og det å rapportere generelt god eigenvurdert helsetilstand er eit om lag like viktig kjenneteikn ved personar i høginntektsgruppa som det å rapportere god eigenvurdert tannhelse. Det kan elles sjå ut til at personar med høg hushaldsinntekt etter kvintildefinisjonen er meir i kontakt med legespesialistar utanfor sjukehus enn dei med låg hushaldsinntekt.

Ei samanlikning med mottakarar av ytingar eller stønader viser at stønads-mottakarar gjerne har nokre fleire og meir samansette utfordringar. Når det gjeld dei demografiske kjenneteikna minskar det å vere kvinne sannsynet for å vere stønadmottakar, medan sannsynet for å vere mottakar av økonomisk sosialhjelp er høgast for dei yngste aldersgruppene og minskar med stigande alder. Vidare aukar

låg utdanning sannsynet for å vere mottakar av økonomisk sosialhjelp og mottakar av ein eller fleire stønader, medan det er nokre geografiske kjenneteikn ved stønadsmottakarane som skil dei frå låginntektsgruppene. Enno viktigare er det kan hende at fråveret av god eigenvurdert helse og førekomst av dårleg helse er viktige kjenneteikn blant mottakarar av ein eller fleire stønader, og det er spesielt det førstnemnde kjenneteiknet som ser ut til å spele ei stor rolle i modellen. Resultata i denne gruppa viser òg blant anna at førekomst av varige sjukdomar eller lidingar og anna varig funksjonsnedsetting er kjenneteikn ved mottakarar av ein eller fleire stønader.

Gruppa av personar med låg inntekt kombinert med god eigenvurdert tannhelse-tilstand og/eller god tannstatus, skil seg i all hovudsak ikkje systematisk frå resten av låginntektsgruppa. Begge gruppene er kjenneteikna av minska sannsyn for å ikkje ta imot ein eller fleire stønader, låg utdanning, og at dei er busett i tettbygd strøk. Den mest markante forskjellen mellom gruppene er likevel at desse variablane ser ut til å vere viktigare og har ein sterkare prediksjonseffekt i modellen for gruppa med låg inntekt enn i gruppa med låg inntekt og god eigenvurdert tannhelse. Når det gjeld samanlikninga av personar med høg inntekt som har dårleg eigenvurdert tannhelsetilstand og/eller dårleg tannstatus med resten av høginntektsgruppa, er det òg mykje av dei same resultata. Det er likevel grunn til å nemne at trass i at sannsynet for å ha dårleg tannstatus i form av å ha færre enn ti egne tenner igjen aukar med stigande alder og er høgast for den eldste aldersgruppa 67 år og eldre, viser analysane at det òg er andre eigenskapar som skil dei med høg hushaldsinntekt frå dei med høg hushaldsinntekt og dårleg tannstatus. Det gjeld utdanningsnivå og ikkje minst bruk av tannlegetenester.

5. Korleis kan låg inntekt bli definert og kva for tilnærmingar blir brukt i studie av låg inntekt?

5.1. Innleiing

Å finne eit eintydig og objektivt mål for personar med låg inntekt eller som er i risikograppa for fattigdom, er i beste fall vanskeleg, og i verste fall umogleg. Kor grensa for kva som er låg inntekt skal setjast, er eit normativt spørsmål som ofte er utsett for både fagleg og politisk diskusjon. Låg inntekt kan definerast på ulike måtar, og det finst ingen fasit på kva som er den beste definisjonen. Ulike metodar kan ha ulike styrkar og svakheitar, og – kan hende endå viktigare – ulike definisjonar vil avgjere kva personar som blir inkludert og ekskludert i låginntektsgruppa.

Nedanfor blir det sett nærmare på korleis låg inntekt kan definerast og kva ulike typar tilnærmingar som kan bli nytta i studiet av fenomenet. Kapitlet vil freiste å svare på spørsmål om kva for mål som finst for å definere noko som svak økonomi og nokon for å ha risiko for fattigdom, kva som skil dei ulike måla og tilnærmingane frå kvarandre, og korleis måla har blitt brukt i ulike undersøkingar. Når det gjeld bruken av omgrepa låg inntekt på den eine sida og risiko for fattigdom på den andre sida, er begge inkludert sidan begge blir nytta i nasjonal og internasjonalt samanheng om det same fenomenet.

5.2. Datagrunnlag og definisjonar

Inntektsomgrepet

Inntektsomgrepet som blir nytta som mål i rapporten er i all hovudsak *inntekt etter skatt* (SSB 2002). Omgrepet omfattar summen av alle yrkesinntekter (løn- og næringsinntekter, kapitalinntekter, renteinntekter og avkastning på eventuelle verdipapir) pluss diverse overføringar (til dømes pensjonar, barnetrygd, bustonad, stipend og sosialhjelp). Når det gjeld fråtrekk kjem utlikna skatt og negative overføringar (det vil seie pensjonspremiar i arbeidsforhold og betalt barnebidrag). Eit slikt inntektsomgrep ligg tett opp til den «praktiske» definisjonen av inntekt som fleire tilrår, blant anna den såkalla Canberra-rapporten (United Nations Economic Commission for Europe 2011).

Sjølv om omgrepet som blir nytta fangar opp dei fleste kontante inntekter som hushalda tek imot, vil det òg vere andre faktorar som i stor grad påverkar den økonomiske velferda til barn og vaksne, men som ikkje blir inkludert i denne inntektsdefinisjonen. Dette gjeld følgjande komponentar:

- Verdien av alle *offentlege tenester* (til dømes verdien av alle kommunale helse- og omsorgstenester og stønadsordningar til utdanningar). Det har tidlegare blitt vist at den økonomiske verdien av denne type tenester er betydeleg for hushalda (Nørgaard 2001), og at denne type ordningar er med på utjamne inntektsforskjellar (Aaberge m.fl. 2010, OECD 2011). I tillegg gjer ulike måtar å organisere denne type ordningar i ulike land det utfordrande å samanlikne inntektsnivået mellom av land.
- Verdien av *heimeproduksjon*. Dette kan omfatte utbetalte omsorgstenester frå slektningar, naboar og venner, eller verdien av eigeninnsatsen ein sjølv utfører i eigen bustad, og som ein elles måtte ha kjøpt i marknaden. Tidlegare berekningar har vist at verdien av ulønt husarbeid er betydeleg i det norske samfunnet (Reiakvam og Skoglund 2009). Vidare er det grunn til å tru at denne komponenten har ein betydeleg utjamnande effekt på inntektsfordelinga (Mattila-Wiro 2004).
- Verdien av *bustadenester og andre varige konsumgode*. Dette omfattar den økonomisk fordelten hushaldet har av å bu i ein eigen bustad, i staden for å vere leigetakar. I tillegg omfattar denne inntektsposten tilsvarande fordelar ein har av å eiga ulike varige forbruks gode som til dømes vaskemaskin, komfyr, kjøleskap etc.

Det er altså berre dei registrerte kontante inntektene som inngår i inntektsomgrepet. Inntekter som har blitt unndrege utan å ha blitt skatta for, eller inntekter frå illegal verksemd til dømes, vil ikkje vere med. Prinsipielt skulle inntektsomgrepet ha omfatta alle kapitalinntekter, under dette avkastninga av eigen bustad og hushaldskapital, medan kapitalutgifter, ofte renteutgifter skulle ha blitt trekt i frå. Når dette ikkje er gjort, kjem det av at inntektsopplysningane ikkje er gode nok når det gjeld fordelar ved å bu i eigen bustad. Derimot føreligg det fullstendige opplysningar om hushaldet sine renteutgifter, som i sin heilskap kan trekkast frå på sjølvmeldinga. Som ein grov korleksjon for at inntekt frå eigen bustad ikkje blir omfatta av inntektsomgrepet, er ikkje renteutgifter trekt frå.

Ekvivalensskala

For å kunne samanlikne inntekt mellom hushald med ulik storleik og samansetjing, blir vanlegvis hushaldsinntekta justert ved hjelp av ein såkalla ekvivalensskala, òg kalla forbruksvekter. Dette blir gjort for at inntektene til personar betre skal kunne samanliknast. I praksis inneber det at inntektene blir justert etter talet på personar som bur i dei ulike hushalda. Dette blir ofte berekna ved å dele den totale inntekta til hushaldet, etter skatt, på talet på forbruksekvivalentar i hushaldet.

OECD (Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling) og EU (Den europeiske union) opererer med to ulike ekvivalensskalaer, og ein av hovudskilnadane mellom dei to skalaane er at dei vektar personar i eit hushald ulikt. OECD-skalaen legg relativt lita vekt på at store hushald vil ha stordriftsfordelar når fleire personar deler på utgiftene. I følgje OECD-skalaen skal første vaksne få vekt lik 1, andre vaksne vekt lik 0,7 og kvart barn vekt lik 0,5. EU-skalaen er ei modifisert-utgåve av OECD-skalaen som i større grad legg vekt på stordriftsfordelar ein oppnår ved å vere mange i eit hushald. I følgje EU-skalaen skal første vaksne ha vekt lik 1, neste vaksne vekt lik 0,5, medan kvart barn får vekt lik 0,3 (sjå tabell 3.1).

I praksis betyr dette at i eit hushald på fire medlemmar der to er vaksne og to er barn, vil summen av forbrukseiningar vere $(1+0,7+0,5+0,5) = 2,7$ forbrukseiningar etter OECD-skalaen, medan etter EU-skalaen vil tilsvarande hushald ha $(1+0,5+0,3+0,3) = 2,1$ forbrukseiningar. Dette inneber at hushaldet på fire personar må tene 2,7 gonger meir enn ein einsleg for å ha same velferdsnivå etter OECD-skalaen, medan det er tilstrekkeleg med 2,1 gonger meir i følgje EU-skalaen. Tabell 5.1 viser forholdet mellom hushaldets storleik og talet på forbrukseiningar etter høvesvis OECD- og EU-skalaen.

Tabell 5.1. Ekvivalensskalaer og hushaldsstorleik¹

Hushaldets storleik	Talet på forbrukseiningar	
	OECD-skala	EU-skala
1 person	1,0	1,0
2 personar	1,7	1,5
3 personar	2,2	1,8
4 personar	2,7	2,1
5 personar	3,2	2,4

¹ Tabellen reknar person 3 og høgare som barn i hushaldet.
Kjelde: SSB

Det er viktig å presisere at bruken av ekvivalensskalaer på hushaldsinntekter tek utgangspunkt i at den samla hushaldsinntekta blir likt fordelt mellom alle i hushaldet. Eit slikt utgangspunkt stemmer ikkje i alle tilfelle. Til dømes har ein stor del einslege forsørgjarar oppgitt at dei fekk betre personleg økonomi etter at dei blei einslege forsørgjarar samanlikna med då dei var gifte, trass i at hushaldsinntektene blei reduserte. Årsaken til dette var at dei som einslege forsørgjarar fekk betre kontroll over hushaldsøkonomien (Jarvis og Jenkins 1997).

Andre undersøkingar har vist at det innanfor ektepar var ein positiv korrelasjon mellom storleiken på bidraga kvinna gav til fellesskapet og tilfredsheita hennar med den personlege økonomien. For menn var tilfredsheita med den personlege

økonomien lågare desto meir ektefellen bidrog til fellesskapet. Dette kan tolkast som at dei som bidreg mest til den felles økonomien har størst moglegheit til å påverke fordelinga av inntektene internt i hushaldet. Ei anna undersøking blant norske barnefamiliar med låg inntekt viste at foreldre i stor grad prioriterte barna sine behov, framføre sine egne i eit forsøk på å skjerme dei (Thorød 2006).

5.3. Ulike definisjonar på låg inntektsgrense

Det er ofte vanleg å skilje mellom to overordna metodar for å konstruere ei låginntektsgruppe eller ei grense for personar som er i risiko for fattigdom. På den eine sida er det mogleg å ta utgangspunkt i ei absolutt tilnærming, medan det på den andre sida er mogleg å ta utgangspunkt i ei relativ tilnærming (Kaur 2013). Den absolutte tilnærminga tek utgangspunkt i det pengebeløpet som blir kravd for å skaffe seg eit sett med basisvarer, til dømes matvarer som blir sett på som heilt naudsynte når det gjeld ernæring. Det blir òg gjort tillegg for naudsynte utgifter til husleige, klede osv. Den relative tilnærminga ser vekk frå artiklar som er naudsynte, og nyttar i staden det generelle inntektsnivået i befolkninga som referanse.

Når det gjeld absolutte tilnærmingar til låginntekt, er kan hende fattigdomsgrensa til USA det mest kjende døme på ein absolutt definisjon av låg inntekt. Fattigdomsgrensa blei utvikla på slutten av 1960-talet, og tok utgangspunkt i den gjennomsnittlege inntekta til eit hushald med to barn som brukte 30 prosent eller meir av det totale forbruket på matvarar (Dalaker 1999). Ei slik type grense for låg inntekt skal vere absolutt på den måten at summen er den same, berre justert for den årlege prisendringa.

Definisjonen av fattigdomsgrensa i USA har hausta kritikk for at den har eit element av subjektivitet i seg. Grunngevinga for det er at den ikkje tek omsyn til at forbruksmønsteret til familiar har endra seg mykje sidan definisjonen blei konstruert, og at den i for stor grad baserer seg på forbruksmønsteret til amerikanske familiar på 1950-talet (Citro & Michael 1995). Varer som på den tida blei rekna for å vere luksusvarer, blir i dag rekna av mange for å vere av den heilt naudsynte sorten. Døme på slike vareartiklar kan vere TV og telefon.

Når det gjeld relative tilnærmingar til låg inntekter det ikkje avgjerande å velje kva artiklar som er naudsynte og kva artiklar som skal takast med eller ikkje. Denne metoden nyttar det generelle inntektsnivået i landet som referanse, og tek ofte utgangspunkt i medianinntekta i befolkninga. Medianinntekta er den inntekta som skil befolkninga på midten i to like store delar, etter at inntekta er sortert i stigande eller minkande rekkjefølgje. I dei aller fleste tilfelle tek ein, som tidlegare nemnd, utgangspunkt i inntekt etter skatt, det vil seie disponibel inntekt etter overføringar.

Ein vanleg måte å definere låg inntekt ved bruk av medianinntekt, er å sjå på personar med ei inntekt ein viss avstand frå medianinntekta. Låginntektsgruppa blir ofte sett til 50 eller 60 prosent av medianinntekta. Begge desse måla er mykje brukt i internasjonale studiar, til dømes av OECD og EU (Devaux og de Looper 2012). I motsetjing til ved ei absolutt tilnærming vil ei relativ tilnærming føre til at dersom det generelle inntektsnivået i befolkninga i eit land aukar, må hushaldsinntektene nedst i fordelinga òg auka tilsvarande for at ikkje denne delen med låg inntekt skal auke.

Ei relativ tilnærming til låg inntekt har òg fleire omgrepsmessige utfordringar ved seg. Ei vanleg innvending er at dette meir er eit mål på inntektsfordelinga i eit land, heller enn eit mål på låg inntekt eller det å vere i risikograppa for fattigdom. Vidare kan valet av avstand frå det generelle inntektsnivået ofte verke som svært vilkårlege. Det er dessutan slik at samanlikningar på tvers av land kan vere problematiske, sjølv etter justeringa av kjøpekraft, fordi den relative tilnærminga ikkje fangar opp ulike overføringar og forskjellige organiseringar av stønadsordningar mellom land. Til dømes kan ei bestemt stønadsordning bli gitt i form av ei kontantoverføring i eit land og bli rekna som ein del av inntekta, medan den same

ordninga kan vere ein del av dei gratis velferdstenestene i eit anna land og ikkje gå fram av inntektene. Personane som tek imot stønaden i dei ulike landa kan likevel setje like stor pris på tilbodet - uavhengig av korleis stønadsordninga blir gitt.

I rapporten blir i all hovudsak ei relativ tilnærming til definisjonen av låg inntekt eller personar som har risiko for fattigdom nytta. Vidare føreligg det ikkje gode nok opplysningar om forbruk i datamaterialet til å setje opp eventuelle budsjett-delar i hushalda. Datakjeldene som ligg til grunn for rapporten er inntektsopplysningar som er kopla på utvalet i levekårsundersøkinga i 2008 og 2012 (jf. kapittel 2). I tillegg vil det bli nytta data frå Eurostat (EU-SILC) og OECD knytt til låg inntekt. EU og OECD bruker medianinntekt i staden for gjennomsnittsinntekt, noko som er den direkte årsaken til at det òg blir gjort i rapporten. Sjølv om gjennomsnittsinntekt gjerne er lettare å relatere seg til for folk, er medianinntekta meir robust når det gjeld få svært høge eller låge verdiar.

I rapporten blir det teke utgangspunkt i tre ulike definisjonar eller mål på låg inntekt. Alle tre er ofte nytta i studiar av låg inntekt og førekomsten av fattigdom både nasjonalt og internasjonalt.

- Den første definisjonen tek utgangspunkt i at alle som har inntekt under beløpet som utgjer 50 prosent av medianinntekta for alle personar, etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbrukseiningar etter *OECD-skalaen*, har låg inntekt.
- Den andre definisjonen tek utgangspunkt i alle personar med inntekt under beløpet som utgjer 60 prosent av medianinntekta for alle personar etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbrukseiningar etter *EU-skalaen*, har låg inntekt.
- Den tredje definisjonen fordeler inntektene i fem like store delar frå minst til størst, også kalla *inndeling i kvintil*. I denne definisjonen ser ein på forholdstalet mellom den femdelen (20 prosent) av befolkninga med aller høgast inntekt (per forbrukseining) og gjennomsnittsinntektene til den femdelen (20 prosent) som har lågast inntekt (per forbrukseining), også kalla S80/S20.

Alle dei tre definisjonane på låg inntekt vil bli nytta seinare når resultatane av ulike tannhelse- og helsedimensjonar skal omtalast. Vidare vil alle dei tre måla bli nytta i analysane og vurderte opp mot kvarandre i drøftingane når resultatane skal tolkast.

Vedvarande låg inntekt versus årleg låg inntekt

I rapporten er det i all hovudsak årleg inntekt som blir nytta for å sjå på førekomsten av personar (hushald) med låg inntekt. Det betyr at tala er mindre robuste for variasjonar i disponibel inntekt frå eitt år til eit anna, og gir difor avgrensa med informasjon om den låge inntekta er «kronisk» eller berre forbigåande. I mange tilfelle kan det å ha låg inntekt eit vald år ha naturlege forklaringar. Det kan til dømes kome av underskot i næring, tap ved sal av aksjar, meir ferie enn vanleg osv., som ikkje vil bli teke høgde for dersom ein berre ser på inntekt for eit bestemt år. Det mest robuste målet er difor å sjå på vedvarande låg inntekt, og ofte ved å sjå på inntekta til personar over ein treårsperiode.

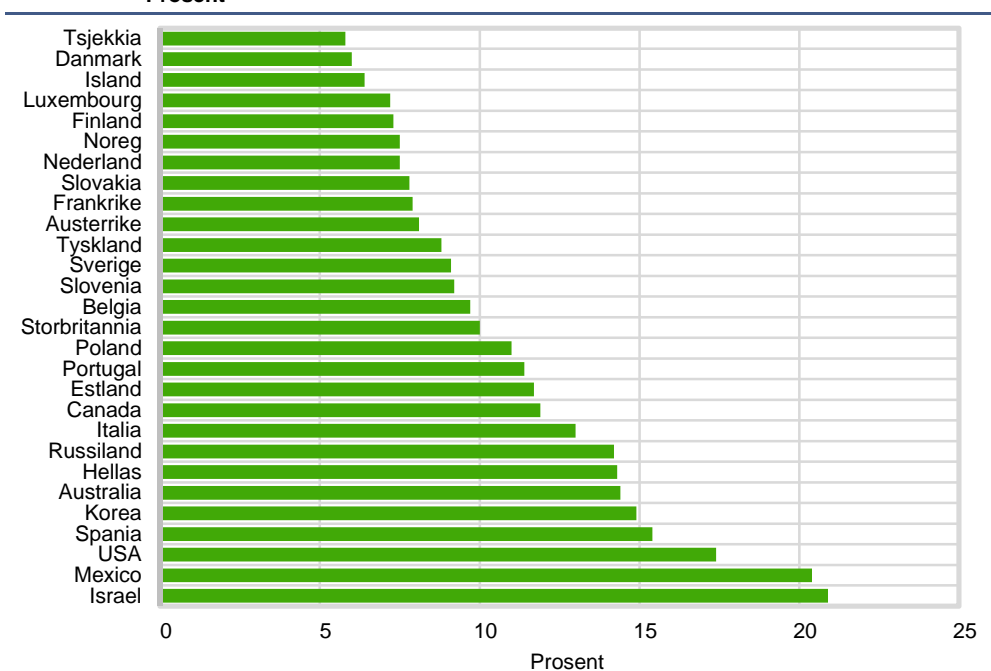
Fleire undersøkingar viser at førekomsten av personar med låg inntekt blir mindre dersom inntektsmålet er vedvarande låg inntekt i staden for årleg låg inntekt (Epland 2013). For å kunne sjå på vedvarande låg inntekt i lag med utviklinga langs ulike helseforhold generelt og tannhelseforhold spesielt til dei same personane, er det mest ideelt å ta i bruk paneldata. Levekårsundersøkingane for helse, omsorg og sosial kontakt frå 2008 og 2012, som er hovuddatakjelda i denne rapporten, er tverrsnittundersøkingar. Det vil seie at dei er gjennomført på eit bestemt utval på eit bestemt tidspunkt i eit bestemt år, og at undersøkingane ikkje er panelundersøkingar der det same utvalet blir følgd i fleire år. Det er grunnen til at det er årleg låg inntekt og ikkje vedvarande låg inntekt som ligg til grunn som inntektsmål i denne samanhengen.

OECD sin definisjon av låg inntekt og samanlikning av OECD-land

OECD definerer låg inntekt som alle personar med ei inntekt under 50 prosent av medianinntekta, etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbrukseiningar etter OECD-skalaen. Alle personar med ei inntekt per forbrukseining lågare enn dette blir rekna som personar i låginntektsgruppa. Som tidlegare nemnd er ein av hovudskilnadane mellom OECD-skalaen og EU-skalaen korleis dei vektar personar i eit hushald ulikt. OECD-skalaen legg relativt lita vekt på at store hushald vil ha stordriftsfordelar når fleire personar deler på utgiftene samanlikna med EU-skalaen. I følge OECD-skalaen skal første vaksne få vekt lik 1, andre vaksne vekt lik 0,7 og kvart barn vekt lik 0,5 (sjå tabell 3.1).

Det kan vere grunn til å nemne at ein viktig konsekvens av at OECD-skalaen set grensa ved 50 prosent av medianinntekta medan EU-skalaen set grensa ved 60 prosent, er at OECD inkluderer færre personar i låginntektsgruppa enn det EU gjer. Figur 5.1 viser delen med årleg låg inntekt etter OECD sin definisjon i utvalde OECD-land.

Figur 5.1. Delen med årleg låg inntekt i utvalde OECD-land, etter OECD sin definisjon. 2010. Prosent



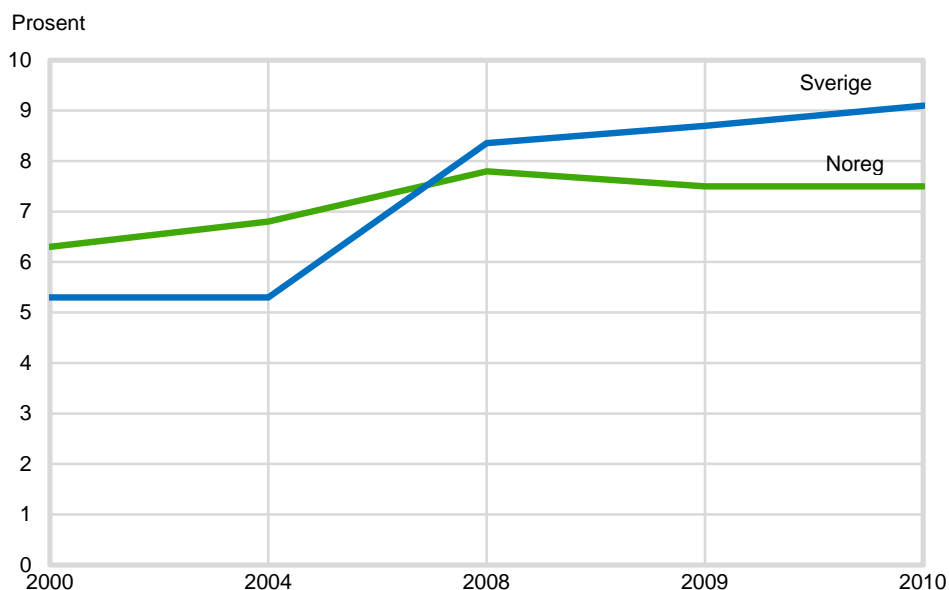
Kjelde: OECD

Figuren viser at Noreg er blant dei landa i Europa med lågast del av befolkninga med årleg låg inntekt når OECD-definisjonen blir lagt til grunn. Tal frå 2010 viser at om lag 7,5 prosent av befolkninga i Noreg hadde låg inntekt. Til samanlikning var Tsjekkia landet som hadde lågast del med i underkant av 6 prosent, medan Israel hadde høgast del med om lag 21 prosent.

Figuren viser òg at Sverige har ein høgare del av befolkninga i låginntektsgruppa enn Noreg (9 prosent), medan alle dei andre nordiske landa har omtrent den same førekomsten av personar med låg inntekt som Noreg. Figur 5.2 viser delen med årleg låg inntekt etter OECD sin definisjon i høvesvis Noreg og Sverige i perioden frå 2000 til 2010.

Figuren viser at Sverige har hatt ein større relativ auke i delen med låg inntekt enn Noreg i perioden frå 2000 til 2010. Medan delen med låg inntekt var drygt 5 prosent i Sverige og drygt 6 prosent i Noreg i 2000, var delen vel 9 prosent i Sverige og i overkant av 7 prosent i Noreg i 2010. Dette gjev ein auke i førekomsten av personar med låg inntekt i perioden på 72 prosent for Sverige og vel 19 prosent i Noreg.

Figur 5.2. Delen med årleg låg inntekt i Noreg og Sverige, etter OECD sin definisjon. 2000-2010. Prosent

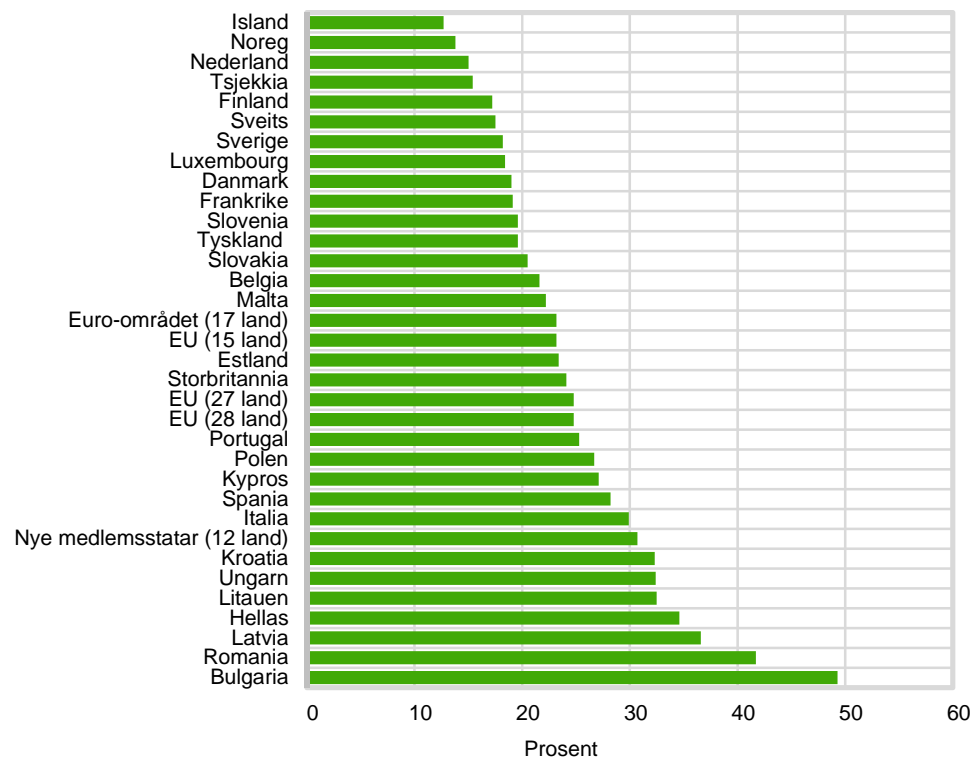


Kjelde: OECD

EU sin definisjon av låg inntekt og samanlikning mellom land i Europa

EU definerer låg inntekt som alle personar med ei inntekt under 60 prosent av medianinntekta for alle personar, etter at hushaldsinntekta er rekna om til forbruks-einingar etter EU-skalaen. Alle personar med ei inntekt per forbrukseining lågare enn dette blir rekna som personar i låginntektsgruppa. EU-skalaen er ei «modifisering» av OECD-skalaen ved at den i større grad vektlegg stordriftsfordelar ved å vera mange i eit hushald. EU-skalaen gir første vaksne vekt lik 1, neste vaksne vekt lik 0,5, medan kvart barn får vekt lik 0,3 (sjå tabell 5.1). Figur 5.3 viser delen med årleg låg inntekt etter EU sin definisjon i utvalde europeiske land.

Figur 5.3. Delen personar med årleg låg inntekt i utvalde land i Europa, etter EU sin definisjon. 2012. Prosent

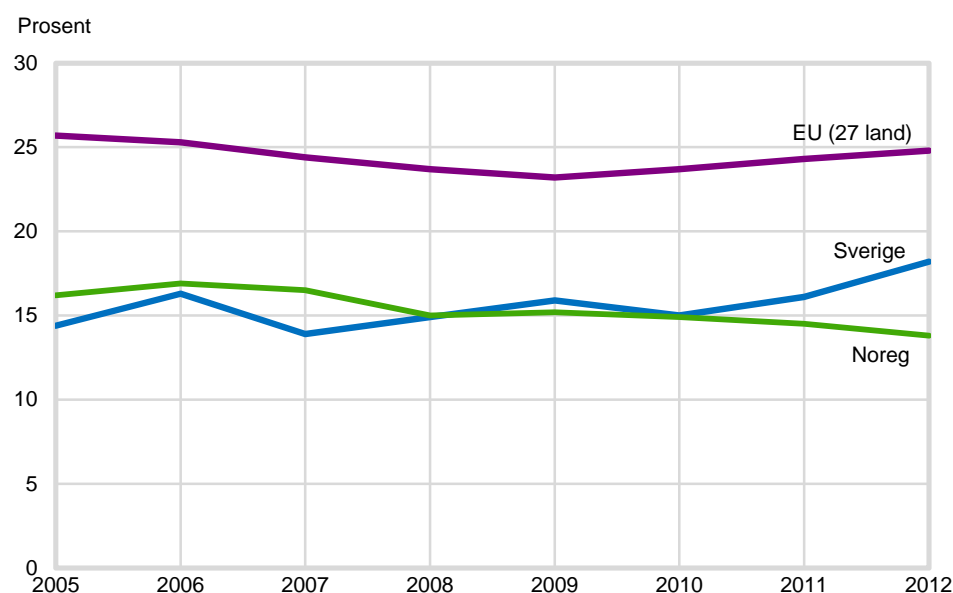


Kjelde: Eurostat, EU-SILC undersøkinga

Figuren viser at Noreg er blant dei landa i Europa der færrest av innbyggjarane hamnar i låginntektsgruppa i 2012 når EU-definisjonen blir lagt til grunn. Om lag 14 prosent har låg inntekt i Noreg, medan gjennomsnittet for EU-landa samla er 25 prosent. Bulgaria er det landet som har den største delen innbyggjarar med låg inntekt, medan Island har minst (høvesvis 49 prosent og 13 prosent).

Figuren viser òg at når det gjeld land som har høgare førekomst med låg inntekt enn gjennomsnittet for EU landa samla, gjeld dette særleg tidlegare austblokkland og middelhavsland. Figuren viser dessutan at alle dei nordiske landa har lågare del med låg inntekt enn gjennomsnittet for EU-landa samla i 2012. Av dei nordiske landa er det Danmark (19 prosent), Sverige (18 prosent) og Finland (17 prosent) som har høgast prosentdel av innbyggjarane med låg inntekt, medan dei to resterande landa, Noreg og Island, er dei to landa med færrest del av innbyggjarane med låg inntekt (høvesvis 14 og 13 prosent). Figur 5.4 viser delen med årleg låg inntekt etter EU sin definisjon i høvesvis EU samla, Sverige og Noreg i perioden frå 2005 til 2010.

Figur 5.4. Delen personar med årleg låg inntekt i EU samla, (EU 27) Sverige og Noreg, etter EU sin definisjon. 2005-2012. Prosent



Kjelde: Eurostat, EU-SILC undersøkinga

Figuren viser at det i perioden frå 2005 til 2012 har vore ein nedgang i delen personar med låg inntekt i Noreg. For EU samla (EU27) har delen personar med låg inntekt òg gått noko ned i perioden, samstundes som tendensen dei siste fire åra er ein auke i personar med låg inntekt i EU. Det er rimeleg å anta at finanskrisa som braut ut i 2008 er ein av forklaringsfaktorane når det gjeld auken i delen med låg inntekt innanfor EU. Grunnlagstala viser at det for Noreg var om lag 16 prosent av befolkninga som hadde låg inntekt i 2005, medan tilsvarende tal var 14 prosent i 2012. Det kan difor sjå ut som om finanskrisa ikkje har påverka førekomsten av personar med låg inntekt i Noreg på same måte som innanfor EU.

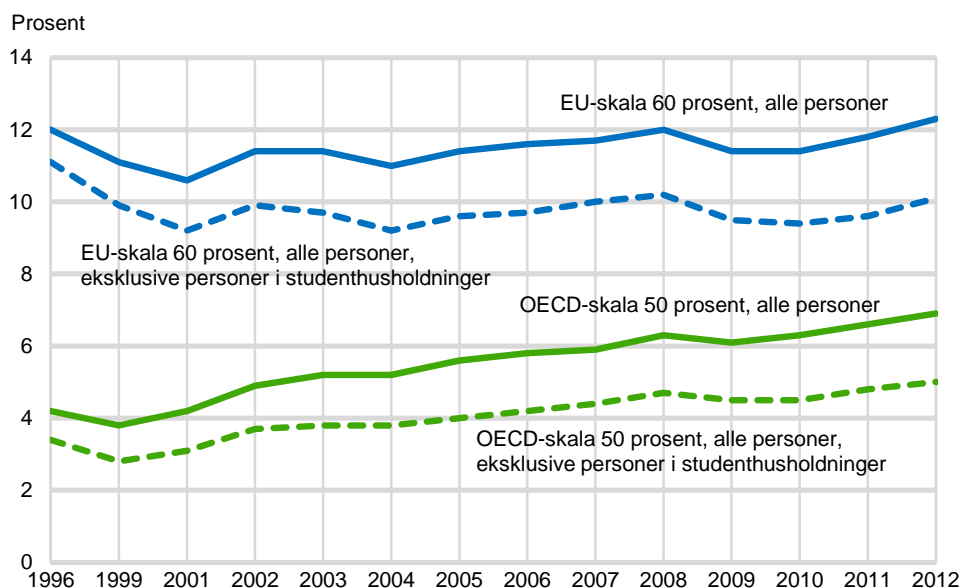
For Norden har elles utviklinga variert mellom landa i den same perioden. Medan Noreg har hatt ein nokså jamn nedgang i heile perioden, har både Danmark og Sverige hatt ein auke dei tre-fire siste år. Sverige har hatt den største auken i perioden 2010-2012, frå om lag 15 prosent i 2010 til vel 18 prosent i 2012.

Ei samanlikning av OECD- og EU-måla på låg inntekt

Både ved bruk av definisjonen til OECD og EU kjem Noreg relativt bra ut samanlikna med andre land når det gjeld førekomsten av låg inntekt. Samstundes har gjennomgangen over vist at det er skilnad på kor mange som blir inkludert i låginntektsgruppa i dei to definisjonane. Nivået på personar med låg inntekt er

gjennomgåande høgare ved bruk av definisjonen til EU samanlikna med definisjonen til OECD. Figur 5.5 viser utviklinga i delen personar med årleg låg inntekt etter høvesvis OECD- og EU-målet i perioden frå 1996 til 2012.

Figur 5.5. Utviklinga i delen personar med årleg låg inntekt, etter OECD- og EU-målet. 1996-2012. Prosent



Kjelde: SSB, Statistikkbanken

Figuren viser skilnaden mellom dei to ulike definisjonane for låg inntekt, med og utan studenthushald.. I følgje definisjonen til OECD var det om lag 5 prosent av befolkninga med låg inntekt i 2012 når personar i studenthushald er utelate, medan definisjonen til EU viser om lag 10 prosent. Dersom ein inkluderer studenthushalda viser tala at om lag 7 prosent hamnar i låginntektsgruppa etter OECD sin definisjon, medan vel 12 prosent blir inkludert etter definisjonen til EU.

Figuren viser vidare at utviklingstrekkene er forskjellige avhengig av kva for mål for låg inntekt som blir lagt til grunn. Medan målemetoden til EU (60 prosent av medianinntekta) gir ein relativ stabil del av befolkninga med låg inntekt i heile perioden, viser målemetoden til OECD ein jamn auke i delen med låg inntekt. Grunnlagstala for dei to definisjonane viser at det same er tilfelle dersom ein går lengre tilbake i tid (Epland 2013).

Utviklinga for EU sin definisjon blir til ein viss grad påverka av trygdeordningane til minstepensjonistar i Noreg. Mange pensjonistar vil ha inntekter i nærleiken av grensa for låg inntekt til EU, medan dette vil vere mindre aktuelt viss definisjonen til OECD, der grensa for låg inntekt ligg langt under minstepensjonane i folketrygda, blir lagt til grunn. Dei siste åra har fleire og fleire pensjonistar fått tilleggssinntekter, med det som følgje at det blir færre minstepensjonistar og difor færre pensjonistar som hamnar under grensa for låg inntekt til EU. Vidare har minstepensjonane auka mykje dei siste åra, noko som òg bidreg til at færre eldre blir å finne i låginntektsgruppa enn tidlegare (Epland 2013).

Låginntektsgap

Ei oppteljing av talet på personar i befolkninga som til ei kvar tid er å finne i låginntektsgrupper, er nyttig for å seie noko om førekomsten av låg inntekt. Oppteljinga kan òg seie noko om utviklinga i førekomst over tid, sjølv om den ikkje seier noko om inntektsituasjonen til dei personane som hamnar i låginntektsgruppa. Det blir til dømes oppfatta som problematisk dersom tilhøva til personar i låginntektsgruppa blir dårlegare, utan at delen personar i gruppa endrar seg nemneverdig.

Ein måte å kaste lys over denne problemstillinga er å vise låginntektsgapet i ei befolkning. Eurostat definerer låginntektsgapet som den prosentvise forskjellen mellom medianinntekta (per forbrukseining) til alle som er under grensa for låg inntekt, og det beløpet som faktisk utgjer grensa for låg inntekt. Dess høgare inntektsnivå (medianinntekta) personar i låginnteksgruppa har, dess mindre vil låginntektsgapet vere (Eurostat 2003). Dersom medianinntekta til alle i låginnteksgruppa ligg like under grensa for låg inntekt vil det krevje mindre ressursar å «løfte» dei over streken, enn om tilfelle var at medianinntekta deira låg langt under låginnteksgruppa (Epland 2013).

Tal for Noreg frå 2011 viser at låginntektsgapet var på 16 prosent dersom definisjon til EU blir lagt til grunn (Epland 2013). Det inneber i praksis at halvparten av alle personar i låginnteksgruppa hadde ei inntekt på minst 84 prosent av grensa for låg inntekt, noko som inneber at det er relativt mange personar som finn seg like under grensa for låg inntekt dersom definisjonen til EU blir nytta. Tilsvarende fordeling basert på definisjonen til OECD viser at låginntektsgapet var på 26 prosent i 2011, altså høgare enn det som er tilfelle med EU sin målemetode.

Ei av forklaringane på at gapet er større ved bruk av OECD sin definisjon, kan vere at grensa til OECD for låg inntekt er mykje lågare enn grensa til EU, og at talet på personar som hamnar under difor er færre. Det gjer at personar med ekstremt låge inntekter, som til dømes sjølvstendig næringsdrivande eller aksjonærar med negative inntekter vil utgjere ein større del av låginnteksgruppa. Det fører på si side igjen til at desse personane i større grad er med og påverkar inntektene til alle som er i låginnteksgruppa (medianinntekta), og bidreg til at avstanden til grensa for låg inntekt aukar. Ved bruk av definisjonen til EU er gruppa med negativ inntekt ein relativt mykje mindre del av låginnteksgruppa, slik at den i mindre grad påverkar inntektsnivået (medianen) til alle i låginnteksgruppa.

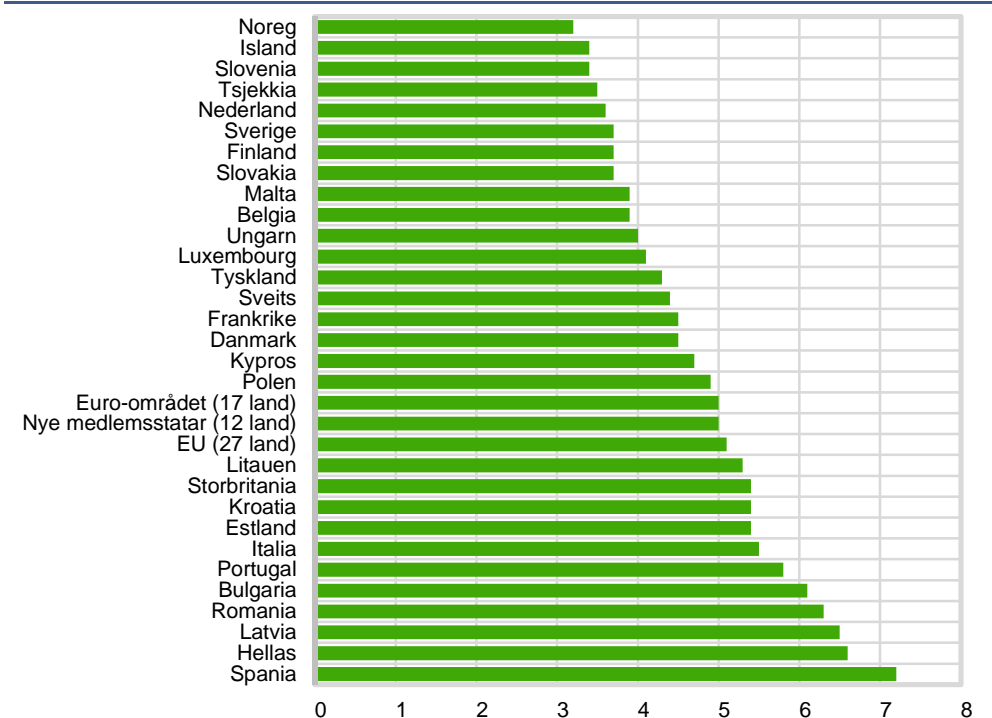
Utviklinga i perioden etter 1994 viser elles at personar i låginnteksgruppa har fått betra tilhøva i perioden fram til 1998-1999. Låginntektsgapet blei mindre, uavhengig av kva målemetode ein nytta. Frå 2000 og fram til 2008-2009 auka gapet igjen, før det har minska i perioden 2009-2011 (Epland 2013). Ein annan måte å belyse utviklinga på er å sjå korleis forholdstalet mellom femdelen med høgast inntekt og femdelen med lågast inntekt i ei befolkning har utvikla seg.

Forholdstalet mellom femdelane med høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt

Den tredje metoden for å måle låg inntekt i ei befolkning er å sjå på forholdet mellom dei to femdelane som har høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt (S80/S20). Meir presist viser metoden forholdstalet mellom gjennomsnittsinntektene til den femdelen av befolkninga med aller høgast inntekt (per forbrukseining) og gjennomsnittsinntektene til den femdelen som har lågast inntekt (per forbrukseining). Det er særleg gruppa med personar i femdelen med lågast inntekt som er interessant når det gjeld å seie noko om kjenneteikn ved personar med låg inntekt. Figur 5.6 viser forholdstalet mellom dei to femdelane som har høgast og lågast gjennomsnittsinntekt i eit utval europeiske land i 2012.

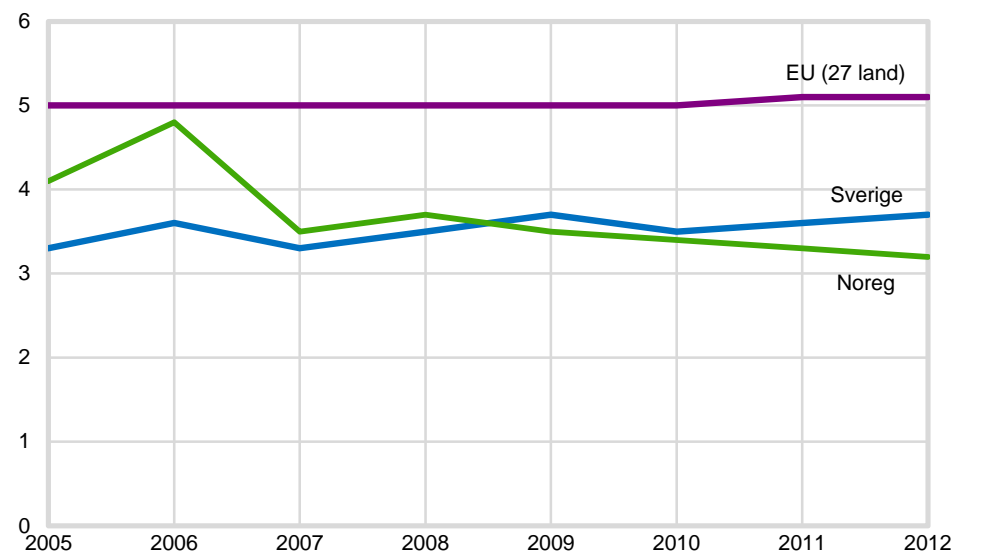
Figuren viser at det er relativt store forskjellar i forholdstal mellom ulike europeiske land i 2012 Spania har størst skilnad mellom dei med høgast gjennomsnittsinntekt og dei med lågast, medan Noreg er det landet i Europa med minst skilnad. Medan gjennomsnittsinntekta i Spania i 2012 var om lag sju gonger høgare i femdelen med høgast gjennomsnittsinntekt samanlikna med femdelen med lågast gjennomsnittsinntekt, var same skilnad på vel tre i Noreg. For EU samla (EU 27) var forholdstalet på om lag fem. Figur 5.7 viser utviklinga frå 2005 til 2012 mellom dei med høgast og lågast gjennomsnittsinntekt i høvesvis EU samla (EU 27), Sverige og Noreg.

Figur 5.6. Forholdstalet mellom femdelane med høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt, etter land. 2012



Kjelde: Eurostat, EU-SILC undersøkinga

Figur 5.7. Forholdstalet mellom femdelane med høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt, i EU samla, Sverige og Noreg. 2005-2012



Kjelde: Eurostat, EU-SILC undersøkinga

Figuren viser at Noreg over tid kjem godt ut av samanlikninga av forholdstal med EU samla (EU 27) og Sverige. Utviklinga frå 2005 til 2012 viser at forholdstalet har halde seg nokså stabilt i EU samla, men at forskjellane i gjennomsnittsinntekt ligg på eit høgare nivå enn i Sverige og Noreg i heile perioden. For Sverige er òg endringa nokså liten i same periode, men tendensen dei siste åra at gjennomsnittsinntekta er blitt noko høgare i femdelen med høgast gjennomsnittsinntekt samanlikna med femdelen med lågast gjennomsnittsinntekt. For Noreg viser utviklinga at skilnaden mellom inntektene i dei to femdelane har blitt mindre gjennom så godt som heile perioden, og har motsett trend dei siste par-tre åra enn kva som er tilfelle for Sverige. Grunnlagstala viser dessutan at inntektsforskjellane i land som Spania

og Hellas, som blei hardt råka av finanskrisa i 2008, har auka markant i perioden frå 2005 til 2012.

5.4. Oppsummering

Det finst ikkje eit eintydig og objektivt mål for personar med låg inntekt eller som er i risikograppa for fattigdom. Samstundes finst det einskilte målemetodar som er meir anerkjende og blir hyppigare brukt enn andre - både nasjonalt og internasjonalt. Det er i hovudsak presentert og diskutert tre hovuddefinisjonar på låg inntekt, deira styrkar og svakheiter, og kva som er dei viktigaste skilnadene mellom dei.

Det er definisjonane til OECD og EU som blir mest brukt internasjonalt når personar med låg inntekt blir undersøkt. Dei to målemetodane set ulike grenser for kva som skal definerast som låg inntekt. I tillegg vektlegg dei betydinga av å vere mange personar i same hushald ulikt, og difor kva for stordriftsfordelar store hushald har. Begge delar bidreg til at talet på personar som hamnar i låginntektsgrappa er avhengig av kva definisjon ein vel å bruke. Ulike teljemetodar gir forskjellige resultat, og plasserer ulike personar i låginntektsgrappa.

Det går fram av tala at førekkomsten av personar med låg inntekt i Noreg er ein av dei lågaste samanlikna med andre land i EU- eller OECD-området, uavhengig av kva definisjon du nyttar. I tillegg viser tal at Noreg har ein av dei minste skilnadene i gjennomsnittsinntekt mellom dei rikaste og fattigaste i befolkninga. Medan mange andre land ser ut til å ha hatt ein auke i delen med låg inntekt etter finanskrisa i 2008, er tendensen i Noreg motsett eller uendra for alle målemetodane som er presentert.

Det går òg fram av tala at storleiken på delen med låg inntekt i Noreg varierer frå tolv prosent etter EU-skalaen til sju prosent etter OECD-skalaen. Skilnaden inneber altså at fleire personar blir inkludert i EU-definisjonen samanlikna med OECD-definisjonen. Utviklinga i perioden frå 1996 og framover viser at definisjonane til EU og OECD gjer ulike resultat. Medan målemetoden til EU (60 prosent av medianinntekta) gir ein relativ stabil del av befolkninga med låg inntekt i heile perioden, viser målemetoden til OECD (50 prosent av medianinntekta) ein jamn auke i delen med låg inntekt. Forklaringa på dette ligg mellom anna i at grensa for låg inntekt i EU sin definisjon i større grad blir påverka av folketrygdpensjonistane enn kva som er tilfelle ved bruk av OECD sin definisjon.

Det kan vere problematisk å samanlikne låg inntekt på tvers av land ved å nytte den relative tilnærminga som er vist i dette kapitlet. Dette gjeld anten om det er OECD eller EU sin definisjon som blir brukt. Til dømes fangar ikkje desse målemetodane opp forskjellar i organisering av velferdstenester og stønadsordningar mellom land. Medan ei stønadsordning kan bli gitt i form av ei kontantoverføring i eit land, kan den same ordninga framkoma som ei offentleg teneste i eit anna land. I mange tilfelle kan offentlege tenester ha like stor verdi for mottakarar som kontantoverføringar, utan at desse blir synlege når ein samanliknar låg inntekt mellom land. Også skilnader i definisjonar og innsamlingsmetodar mellom land kan gjera samanlikningar vanskeleg (SSB 2007).

Ved samanlikning på tvers av land er det viktig å hugse på at i dei nordiske landa, der det generelle inntektsnivået er høgt, har personar i låginntektsgrappa meir å rutte med enn personar med låg inntekt i dei nye medlemslanda i EU, der det generelle inntektsnivået stort sett er lågare, sjølv når ein justerer for kjøpekraft (Otnes 2007). Samstundes kan den subjektive opplevinga av å hamne i låginntektsgrappa i eit land som Noreg der om lag 14 prosent har låg inntekt vere meir belastande, samanlikna med til dømes Bulgaria der nesten halve befolkninga hamnar i låginntektsgrappa. Det er med andre ord viktig å ha dette i mente ved tolkinga av tala, og at låg inntekt først og fremst er eit relativt omgrep, som seier noko om inntektsfordelinga i eit land.

EU og OECD sine definisjonar av låg inntekt gjer oss i stand til å seie noko om førekomsten av personar som er i låginntektsgruppa eller er i risiko for fattigdom per i dag, og korleis utviklinga har vore over tid. Den seier derimot ingenting om inntektssituasjonen til dei personane som hamnar i låginntektsgruppa. Dette er problematisk dersom tilhøva i låginntektsgruppa forverrar seg, utan at storleiken på gruppa endrar seg nemneverdig. Ein mogleg metode for å kaste lys over denne problemstillinga er å sjå på låginntektsgapet i befolkninga. I følge Eurostat sin definisjon seier låginntektsgapet noko om den prosentvise skilnaden mellom medianinntekta til personane i låginntektsgruppa med grensa for låg inntekt. Dess mindre den prosentvise skilnaden er, dess fleire personar i låginntektsgruppa har ei inntekt nær grensa for låg inntekt, og treng følgeleg lite ressursar for å kunne «løfte seg ut av» låginntektsgruppa.

Det er vist i undersøkingar at låginntektsgapet i Noreg har blitt mindre dei siste tre åra (Epland 2012). Dersom definisjonen til EU blir lagt til grunn viser tal at låginntektsgapet i 2011 var på om lag 16 prosent. Det inneber at halvparten av alle i låginntektsgruppa har 84 prosent av grensa for låg inntekt eller meir i inntekt. Låginntektsgapet viser viktigheita av å sjå nærmare på tilhøva blant dei som hamnar i låginntektsgruppa, og ikkje berre måle kor stor del av befolkninga denne gruppa utgjer.

Det er vist at førekomsten av personar med låg inntekt er relativt låg i Noreg, og at inntektsforskjellane mellom rike og fattige er relativt liten samanlikna med andre land. Samstundes viser tala – uavhengig av definisjon – at personar med låg inntekt utgjer ein betydeleg storleik i befolkninga. Grunnlagstal viser dessutan at personar som hamnar i låginntektsgruppa er dei same som går igjen i andre sosio-økonomiske utsette grupper. Det er rimeleg å anta at dette òg vil utgjere skilnader i helsetilstand, tannhelsetilstand, og bruk av helsetenester i denne gruppa samanlikna med resten av befolkninga.

6. Kva for kjelder til informasjon kan bli utnytta framover og kva for kunnskap kan dei gi?

6.1. Innleiing

Det at levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt kartlegg tannhelse-tilstand og bruk av tannlegetenester, gir eit viktig bidrag til kunnskapsgrunnlaget om korleis den orale helsa blant vaksne er og korleis dei nyttar tannhelsetenester. Lavekårutvalet er representativt for vaksne langs mange av dei dimensjonane som er naudsynte å vurdere i ein slik samanheng, sjølv om utvalet ikkje er trekt for å kaste lys over tannhelsetilstand og tenestebruk aleine. Dessutan er levekårundersøkinga fundert på eit prinsipp om at respondentane ved å vere med i undersøkinga gir samtykke til at opplysningar frå ulike administrative register og statistikkregister blir nytta. På den måten blir blant anna informasjonen sikrere og respondentane slepp å gi informasjon som allereie finst i andre kjelder.

Det er likevel god grunn til å sjå etter andre kjelder til kunnskap om pasientar på området. Sjølv om levekårundersøkinga er representativ langs fleire viktige dimensjonar og kan kaste lys over mange problemstillingar, jf. tidlegare faktaomtale (kap. 4) og analyse (kap. 5), vil ei tilnærming som inkluderer til dømes alle vaksne som har vore hos tannlege eller alle vaksne som har besøkt tannlegen og fått refusjonar for utført behandling, kunne gi enno meir informasjon. Ikkje minst kan ei slik tilnærming basere seg på ein meir eller mindre uttømmende pasientpopulasjon, noko som i sin tur aukar moglegheitene i samband med faktaomtale og analysar. Det vil òg kunne styrke kunnskapen om dei som ikkje har vore hos tannlege og eventuelt teke imot refusjonar for behandlinga.

Når det gjeld pasientpopulasjonen «alle vaksne som har besøkt tannlegen og fått refusjonar for utført behandling», krev det ein oversikt over refusjonar som er gitt etter reglane i folketrygda. Desse finst i Helseøkonomiforvaltning (HELFO) sin database Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR). Når det gjeld pasientpopulasjonen «alle vaksne som har vore hos tannlege» krev det eit register med oppføringar av alle som har nytta tannlegetenester i eit gitt tidsrom. Eit slikt register over vaksne brukarar (21 år og eldre) finst p.t. ikkje i Noreg. Det kan likevel vere hensiktsmessig å ta i bruk registeropplysningar frå Sverige som innførte eit slikt register i 2008.

6.2. Helseøkonomiforvaltninga (HELFO) – Kontroll og utbetaling av helserefusjonar (KUHR)

Behandlarar og oppgjer i KUHR

Det er p.t. i alt 2 955 privatpraktiserande tannlegar som har avtale om direkte oppgjer med folketrygda på tannområdet. I 2012 var det 2 948 "unike" tannlegar som var registrert i KUHR-databasen (Kontroll og utbetaling av helserefusjonar), medan tilsvarende tal var 3 275 pr. november 2013. Det er elles om lag 2-300 tannlegar som ikkje har inngått avtale om direkte oppgjer med folketrygda. Pasientar som får behandling hos desse tannlegene og som har rett til refusjonar frå folketrygda, må sjølv fremje refusjonskravet overfor HELFO.

Det blei i 2012 registrert i alt 74 529 refusjonskrav frå tannlegar med avtale om direkte oppgjer, og krava inneheldt til saman 1 413 446 reknningar. Til samanlikning var det pr. november 2013 registrert 65 092 refusjonskrav frå tannlegar med avtale om direkte oppgjer i 2013, og disse inneheldt totalt 1 229 206 reknningar. For øvrig var det pr. november 2013 registrert om lag 3 000 manuelt innsendte refusjonskrav, medan tilsvarende tal for heile 2012 var om lag 6 000. Manuelt innsendte krav (papirskjema) blir registrert på tannlegenivå.

Det er fleire typar behandlarar som kan inngå og har inngått avtale om direkte oppgjær med folketrygda. Dette gjeld tannlegar (offentlege/fylkeskommunale og private), tannlegespesialistar (offentlege/fylkeskommunale og private), tannpleiarar (offentlege/fylkeskommunale og private) og tilsette/studentar ved odontologiske fakultet på universiteta. Gjennomsnittsalderen på refusjonskrav med tilhøyrande rekningar som kommer inn til HELFO og blir registrert i KUHR-databasen, er om lag 15 dagar. Krava kjem inn jamt i løpet av året, med ein liten nedgang i sommarmånadane og ein tilsvarende auke på hausten.

Opplysningar i KUHR-databasen

Det eksisterer ingen heildekkande dokumentasjonsrapport for innhald i og organisering av tannområdet i KUHR-databasen, og det blir innhenta og registrert ei rekkje opplysningar om forskjellige einingar i databasen.

Når det gjeld *pasientopplysningar* inkluderer dei variablane fødsels- og personnummer (inkl. dummynummer), kjønn, bustadkommune og namn.

Når det gjeld *behandlaropplysningar* blir identitet (fødsels- og personnummer eller organisasjonsnummer), praksisverksemd, praksisverksemd kjeveortopedi, offentlig verksemd, offentlig verksemd kjeveortopedi, kommunenummer (til praksisen/klinikken), postnummer (til praksisen/klinikken), namn på praksis/klinikk, HPR-nummer (nummer frå helsepersonellregisteret) og organisasjonsnummer (til praksisen/klinikken) registrert.

Når det gjeld *behandlingsopplysningar* inkluderer dei innslagspunkt (14 ulike innslagspunkt henta frå Rundskriv I-3/2012 Folketrygdens stønad til dekning av utgifter til tannbehandling i 2013 (tannlegerundskrivet)), diagnose (litt dårleg kvalitet på diagnoseregistreringa etter ICD-10 kodeverk, men dei innslagspunkta som utgjer høvesvis størst og nest størst del av refusjonane er diagnoserelevante (kjeveortopedi, periodontitt)), beløp (tannlegen kan krevje mindre enn offisiell takst, og det finst blant anna opplysningar som viser kor mykje tannlegen krev pr. takst og kva for differanse det er mellom honorarsatsen og refusjonssatsen), sjeldne medisinske tilstandar (tilstandar lista opp på Helsedirektoratet sine nettsider), søskenmoderasjon (eiga refusjonsordning dersom fleire søsken har bittanomalier etter innslagspunkt 8 i tannlegerundskrivet), tannkoder (kodar som bidreg til å identifisere kva for tann som er behandla og kor i kjeven den behandla tanna er).

Tabell 6.1 Folketrygda sine utbetalingar til tannbehandling, etter sjukdom og liding (innslagspunkt). 2011 og 2012. Tusen kroner

Sjukdom og liding	2011	2012	Endring 2011-2012
Sjeldan medisinsk tilstand	23 446	27 508	17 %
Leppe-kjeve-ganespalte	1 650	4 750	189 %
Kreft i munnhola osv.	11 920	12 744	7 %
Infeksjonsførebyggande behandling ved særlege medisinske tilstandar	39 157	52 067	33 %
Sjukdomar og anomalier i munn og kjeve	139 654	157 609	13 %
Periodontitt			
a) Systematisk behandling av marginal periodontitt og periimplantitt	167 080	238 428	43 %
b) Rehabilitering	214 248	275 148	28 %
Tannutviklingsforstyringar	48 464	54 006	11 %
Bittanomalier	546 389	524 905	- 4 %
Patologisk tap av tannsubstans ved attrisjon/erosjon	121 630	138 706	14 %
Hyposalivasjon	81 185	92 871	14 %
Allergiske reaksjonar mot tannrestaureringsmaterial	1 485	1 583	7 %
Tannskadar ved godkjent yrkesskade	23 426	26 637	14 %
Tannskade ved ulykke, som ikkje er yrkesskade			
a) Omfattande tannskade ved ulykke	24 379	30 521	25 %
b) Traumatiske tannskadar hos brukarar som lid av sjukdomar som kan gi fallskadar	5 486	4 380	- 20 %
Manglande evne til eigenomsorg ved varig sjukdom eller ved varig nedsett funksjonsevne	15 424	19 022	23 %
Totale utbetalingar	1 465 022	1 660 885	13 %

Kjelde: Helseøkonomiforvaltninga (HELFO)

HELFO publiserer sjølv tal på utgifter til tannbehandling over folketrygda. Tabell 6.1 viser nivåa på folketrygda sine stønader til dekning av utgifter til tannbehandling i høvesvis 2011 og 2012, fordelt etter pasientane sin sjukdom eller lidning, der 2012 representerer siste heile år med tilgjengelege tal for utgifter.

Tabellen viser at folketrygda sine utbetalingar til tannbehandling aukar frå 2012 til 2013 både totalt og i nær sagt alle dei 14 gruppene av sjukdomar og lidingar (innslagspunkt) som gir rett til refusjonar.

Når det gjeld *andre relevante opplysningar* som finst i KUHR-databasen, blir blant anna tilvisingsopplysningar (tilvisings-ID som skal følgje ein pasient i ei behandlingsrekke) og relatert behandlar (HPR-nummer til ev. samarbeidande behandlar) registrert.

Organisering av og dekning i databasen

Det overordna organiserande prinsippet er at data er organisert etter dokumenttype i KUHR-databasen. Det inneber i praksis at alle refusjonskrav har si eiga innsendings-ID, medan alle rekningar har sin enkeltreknings-ID. Tidlegare nemnde opplysningar om pasientar, behandlarar og behandlingar er alle knytt opp mot desse ID-ane.

Det er mogleg å trekkje ut til dømes alle takstar som er knytt opp mot enkeltløpenummer, der løpenummer motsvarer unike pasientar som er registrert i KUHR-databasen etter å ha motteke behandling og utløyst rett på refusjon. Ulike typar opplysningar ligg i forskjellige datatabellar i databasen og kan trekkjast ut med unike opplysningar som til dømes løpenummer.

Når det gjeld dekning i databasen inkluderer den alle tannlegar på tannområdet som har direkte oppgjær med folketrygda. Det er som tidlegare omtalt om lag 2-300 tannlegar som ikkje har inngått avtale om direkte oppgjær med folketrygda. Desse tannlegane finst det ikkje opplysningar om i KUHR-databasen, men pasientane deira kan finnast dersom dei har utløyst rett til refusjon og sendt inn refusjonskrav sjølv. Årleg er det om lag 70 000 refusjonskrav som blir motteke frå pasientar som har vore hos behandlar på tannområdet som ikkje har avtale med folketrygda. Det er i underkant av 4 prosent av refusjonskrava med tilhøyrande rekningar som kjem inn på papir og som blir utbetalt manuelt.

Det finst data (refusjonskrav med tilhøyrande rekningar) på tannområdet frå og med 2009-årgangen. I 2009 og 2010 var det likevel ikkje full dekning med omsyn til refusjonskrava. Helsedirektoratet reknar at KUHR-databasen er komplett for alle behandlarar med avtale om direkte oppgjær frå og med 2011-årgangen. Når det gjeld datamengdene er det som tidlegare nemnd om lag 1,4-1,5 millionar enkeltrekningar som blir motteke kvart år, og talet på refusjonstakstar som blir utløyst er om lag 2-3 gonger høgare.

Bruk av opplysningane frå KUHR-databasen

HELFO nyttar nokre av opplysningane som er registrert i KUHR-databasen til statistikkføremål. Dette blir publisert på HELFO sine nettsider. Vidare produserer HELFO ein del oversiktar og tabellar i budsjettsamanhengar, gjerne basert på prognosar om framtidig estimert takstbruk. Desse kan bli brukt i budsjettokument eller liknande. HELFO gjer dessutan nokre egne analysar og omtale av blant anna utgiftsutviklinga, men desse inngår som regel i styringsdialogen med Helsedirektoratet og blir sjeldan eller aldri publisert. HELFO produserer elles ein årsrapport over alle behandlarar som har sendt inn refusjonskrav på alle tenesteområda som inngår i KUHR-databasen, inkludert behandlarar på tannområdet. Dette er relativt aggregerte tall.

HELFO har ikkje nokre moglegheiter til å kople data frå KUHR-databasen med data frå registre som Helsedirektoratet ikkje er databehandlar for. Det inneber blant

anna at HELFO ikkje kan kople refusjonsdata med sosioøkonomiske data om utdanning og inntekt som Statistisk sentralbyrå har tilgang til gjennom ulike administrative registre. HELFO kan likevel kople opplysningar som er registrert på ulike område i KUHR-databasen, til dømes pasientar som har utløyst refusjonar hos ulike behandlarar.

Det er p.t. ingen andre som har nytta opplysningane frå tannområdet i KUHR til forskning, analyse og/eller statistikkproduksjon. Det er blant anna ingen som har sett nærmare på ulike diagnosar/typar av behandlingar, og til dømes reist spørsmål om kven som får utført dei, kor ofte dei blir utført, kva som kjenneteiknar dei som gjennomfører slik behandling, kva det kostar den einsskild pasient, osv. Det er sett i gang eit arbeid i regi av Universitetet i Oslo som vil bruke KUHR-data til å sjå på fordelingsverknader av tannbehandling med trygderefusjon. Det kunne til dømes blitt gjort knytt opp mot innslagspunkt 8 Bittanomalier (kjeveortopedi/tannregulering) som utløyser størst refusjonsutbetalingar totalt over folketrygda, og/eller knytt opp mot innslagspunkt 6 periodontitt som utløyser nest størst refusjonsutbetalingar.

Statistisk sentralbyrå og tilgang til data

Det er i all hovudsak to måtar å innhente data frå KUHR-databasen på. Den eine er å kontakte HELFO direkte og bestille aggregerte/anonyme tal (tabellar). HELFO har utvikla eit eige bestillingsskjema for dette føremålet. Den andre måten er å kontakte Helsedirektoratet og bestille tal med identifiserande kjennemerke (fødsels- og personnummer, organisasjonsnummer).

Det kan dessutan vere nyttig å følgje framgangsmåten som blei følgt med omsyn til leveranse av data om fastlegetenesta som Statistisk sentralbyrå tok i mot, der det blei gjort eit prøveuttrekk og ein prøveleveranse for eit avgrensa tidsrom. Då vil det vere mogleg å gjere nokre avgrensingar på bakgrunn av erfaringane med leveransen. Det er uansett sånn at det i analysesamanheng er føremålstenleg å kome i dialog om kva for problemstillingar som skal bli belyst og kva for data som er relevante på eit tidleg tidspunkt. Det same gjeld om Statistisk sentralbyrå vil innhente data og nytte dei for statistikkføremål, til dømes i samband med KOSTRA-publiseringar.

6.3. Socialstyrelsen i Sverige – Tandhälsoregistret

Svenske datakjelder som kan belyse tannhelsetilstand og bruk av tannhelsetenester

Det finst informasjon om tannhelsetilstand i form av opplysningar om intakte tenner (Antal intakta tänder) og attverande tenner (Antal kvarvarande tänder) i *Tandhälsoregistret*. Registeret blei etablert i 2008. Vidare blei *Svenskt Kvalitetsregister för Karies och Parodontit* (SKaPa) etablert i 2007. Her finst karies- og periodontittopplysningar om alle som besøker tannhelsetenesta der tenesta er knytt opp mot SkaPa. P.t. er det i all hovudsak Folktandvården som er knytt opp mot og gir opplysningar til SkaPa.

Når det gjeld bruk av tannhelsetenester er det Tandhälsoregistret som inneheld opplysningar om kven i befolkninga over 20 år som har besøkt tannhelsetenesta og kva for tenester pasientane har fått utført. For barn og unge finst det ikkje tilsvarende register over tenestebruk og type behandling. Opplysningar om kostnader i form av kva pasienten har betalt og kva det statlege tandvårdsstödet har dekt, finst hos Forsäkringskassan.

Svenske datakjelder som kan belyse problemstillingar knytt til sosial ulikheit i tannhelse

Det er først og fremst *LISA-databasen* (*Longitudinell Integrationsdatabas för Sjukförsäkrings och Arbetsmarknadsstudier*) som blir nytta for å belyse problemstillingar knytt til sosial ulikheit i tannhelse spesielt og uhelse generelt.

Databasen har fleire register, og er eit resultat av samarbeid mellom Statistiska centralbyrån (SCB), Riksforsäkringsverket/Forsäkringskassan og Verket för innovationssystem (VINNOVA). LISA-databasen inneheld blant anna forløpsdata om inntekt og utdanning som SCB legg til rette.

Det er gode moglegheiter for å kople opplysningar frå Tandhelsoregistret med opplysningar frå til dømes LISA-databasen med personnummer som koplingsnøkkel. Koplinga og utleveringa av mikrodata er likevel strengt regulert. På same måte som i Noreg er det teieplikt knytt til registra, og forskarar og forskingsverksemdar som skal ta i bruk data må få fritak frå teieplikt. Socialstyrelsen eller andre (som til dømes Forsäkringskassan) har ikkje moglegheit til å bruke mikrodata for statistikkfremål. Det er om lag same føresetnader som i Norge som gjeld for forskarar og forskingsfremål.

Bruk av opplysningar frå dei ulike svenske registra

Det er særleg i evaluering og analyse av tandvårdstødet (Allmänt tandvårdsbidrag og Högkostnadsskydd) at Socialstyrelsen, Forsäkringskassan og andre har nytta opplysningar frå registra. Datakjeldene har dessutan vore nytta i nokre analysar av høvesvis priskjensle (kva er samanhengen mellom pris- og inntektsnivå?), tannhelsetilstand (korleis er tannhelsetilstanden blant dei som går til tannlege?) og utvalde sjukdomsgrupper. Når det gjeld sistnemnde er det blant anna sett nærmare på diabetikarar.

Det er mogleg for Statistisk sentralbyrå å ta imot aggregerte data frå Socialstyrelsen. Det gjeld både for uttrekk av opplysningar frå Tandhelsoregistret aleine, og for uttrekk frå Tandhelsoregistret som er samanstillt med data frå andre kjelder/register. Når det gjeld sistnemnde er det problematisk sidan Socialstyrelsen eller andre må ha naudsynt løyve til å gjere samanstillinga/koplinga før data blir aggregert og utlevert til Statistisk sentralbyrå. Det er berre i samband med forskingsprosjekt det kan bli gitt tilgang til mikrodata.

Analysar av sosiale ulikheiter i tannhelse i Sverige

Det er gjennomført fleire analysar av sosial ulikheit i tannhelse og/eller bruk av tannhelsetenester i Sverige. Det er primært Socialstyrelsen, Forsäkringskassan og Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) som har gjennomført desse analysane, og arbeida er dokumentert på dei respektive myndigheitene sine nettstader (www.socialstyrelsen.se, www.forsakringskassan.se, www.tlv.se). Elles har tannlegeutdanninga i høvesvis Stockholm, Umeå, Göteborg og Malmö gjennomført nokre undersøkingar regionalt, samstundes som det fins tilfelle av meir geografisk avgrensa undersøkingar og analysar som er gjennomført. Til dømes har det sidan 1973 blitt utført årlege kliniske undersøkingar i Jönköping, for å følgje utviklinga av tannhelsetilstand, og noko av det same er òg gjennomført i Dalarna.

Det er ikkje gjennomført særskilte analysar av låginntektsgrupper og deira tannhelsetilstand og tenestebruk i Sverige. Låg inntekt er likevel ein dimensjon som går igjen i alle analysar av sosial ulikheit i tannhelse og tenestebruk, så vel som i analyser av forskjellar i kunnskap om finansieringsordningane Allmänt tandvårdsbidrag og Högkostnadsskydd. Det er gjennomført analysar av tannhelsetilstanden i befolkninga, kva for forskjellar som finst, og kva som kan predikere forskjellar. Det er blant anna dokumentert fleire av dei same funna som SSB har gjort i analysane av norske forhold. Til dømes er tannhelse og tannlegebesøk blant barn og unge sett i samheng med tannhelse og sosiale levekår til foreldra (Socialstyrelsen 2013). Undersøkinga viser blant anna at jo dårlegare tannhelse foreldra har (målt i tal på kor mange tenner dei har igjen), desto meir aukar risikoen for at barna skal få omfattande kariesangrep. Den viser òg at foreldra sin sosiale status har betydning for barn og unge både med omsyn til å gå eller ikkje gå til tannlege og når det gjeld å få karies.

Opplysningar i Tandhelsoregistret

Tandhelsoregistret består av to filer, Tandhelsofilen og Besøksfilen. Informasjonen i filene ligg samla i registeret, og personnummeret er nøkkelen til samstilling av opplysningar frå dei ulike filene. Tandhelsofilen har i alt 12 variablar, og inneheld blant anna informasjon om tannhelse målt som intakte tenner (Antal intakta tänder) og talet på tenner (Antal kvarvarande tänder). Besøksfilen har i alt 25 variablar, og inneheld blant anna informasjon om kva for type behandling pasienten har motteke.

Det er variablane Atgard og Alt-atgard i Besøksfilen som viser kva for behandling pasienten har fått utført. Det er vidare kodane i tandvårdsforskrifta som er registrert i registeret som verdiar for variabelen Atgard. Denne variabelen er i variabellista skildra som ”Åtgärd enligt de ersättningsregler som TLV föreskriver”. Av forskrifta går det elles fram at fleire kodar kan bli knytt til ein og same behandling.

Det blir skilt mellom fylling og krone på den eine sida og sjukdomsbehandling på den andre. Medan førstnemnde er rehabilitering av tannskadar, er sistnemnde førebygging og behandling av sjukdomstilstander i munnen (til dømes periodontitt). Det er ikkje mogleg å skilje mellom planlagde (elektive) og akutte behandlingar direkte på bakgrunn av registrerte opplysningar i Tandhelsoregistret. Det er til dømes ingen kodar i tandvårdsforskrifta som berre blir løyst ut ved planlagde respektive akutte behandlingar. På den andre sida er det mogleg å trekkje nokre slutningar på bakgrunn av kva for type behandling som pasienten har fått utført. Försäkringskassan og Socialstyrelsen har i publiserte rapportar definert korleis akutte tannlegebesøk kan bli skilt ut.

Det finst data i Tandhelsoregistret som fell saman med dei kategoriane som er kartlagd gjennom levekårundersøkinga i Noreg. Det kan likevel vere at ei og same behandling kan bli registrert med ulike kodar i Tandhelsoregistret. Den einaste svarkategorien av dei som er brukt i levekårundersøkinga i Noreg som ikkje finst i Tandhelsoregistret i Sverige, er bleiking av tenner. Kosmetiske inngrep og behandlingar løyser ikkje ut refusjonar i Sverige.

Statistisk sentralbyrå og tilgang til data

Det er mogleg å bestille uttrekk frå registret, blant anna for å sjekke førekomst av dei ulike behandlingane. Dette er interessante data både fordi det bidreg til å kvalitetssjekke levekårundersøkinga og fordi det er grunn til å tru at den svenske vaksnebefolkninga sine behandlingar hos tannhelsetenesta ikkje skil seg spesielt frå den norske vaksnebefolkninga.

Det er òg mogleg å ta eit initiativ saman med Socialstyrelsen for å kunne nytte data frå Tandhelsoregistret saman med data frå administrative register som Statistiska Centralbyrån forvaltar. Som nemnd er det ein del restriksjonar knytt til kopling og utlevering av mikrodata, men det er grunn til å tru at ein felles søknad eller tilsvarende med klare problemstillingar og føremål kan gjere det mogleg å få til.

6.4. Kva viser informasjonen som er registrert i Tandhelsoregistret?

Det svenske Tandhelsoregistret omfattar alle tilstandar og behandlingar som er sendt til og godkjent av Försäkringskassan i Sverige innanfor ramma av det statlege tandvårdsstödet til den vaksne befolkninga i alderen 20 år og eldre. Det gjeld dei tre ordningane *allmänt tandvårdsbidrag*, *högkostnads skydd* og *särskilt tandvårdsbidrag* som blant anna er omtalt i ein tidlegare rapport (Ekornrud og Jensen 2013). Det er liten tvil om at eit register som inneheld informasjon om alle vaksne som har fått utført tenester med refusjon og alle tannlegebesøk som har utløyst ein eller fleire refusjonar, representerer ein kjelde til informasjon som er uvurderleg med omsyn til å få kunnskap om pasientane i tannhelsetenesta og kva slags tenester dei får utført. Samanstilt med opplysningar frå andre register vil det òg kunne gi meir informasjon om kva som kjenneteiknar dei som ikkje går til tannlege.

Sjølv om det svenske Tandhårsregistret manglar opplysningar om til dømes pasientane si (hushalds)inntekt og difor ikkje tillèt ei automatisk framstilling, omtale og analyse av kva som kjenneteiknar situasjonen til personar i låginntektsgrupper, har registeret mykje informasjon som aleine bidreg til å styrke kunnskapsgrunnlaget. Det er òg grunn til å tru at registeropplysningane har verdi for å få meir kjennskap til norske pasientar i den norske tannhelsetenesta, trass i at registeret utelukkande inneheld informasjon om svenske forhold. Tenestene i høvesvis Noreg og Sverige er noko forskjellig organisert og basert på litt ulike finansieringsordningar, men Sverige og den svenske befolkninga har elles fleire likskapar enn ulikskapar, til dømes når det gjeld helsetenester, demografi og levekår, som gjer det naturleg å samanlikna over landegrensene. Difor blir noko nøkkelinformasjon frå registeret presentert og omtalt nedanfor, og då med utgangspunkt i det siste året med komplett informasjon som p.t. er 2012.

Innanfor visse rammer er det som allereie nemnd under kapittel 6.3 mogleg å få til ei samanstilling av opplysningar frå Tandhårsregistret med opplysningar henta frå andre svenske statistikkregister og administrative register. Det gjeld til dømes for meir sosioøkonomiske opplysningar om inntekt og utdanning.

Pasient- og aktivitetssamansetjing

Det var i alt over 4,3 millionar personar over 20 år som blei undersøkt eller behandla i den svenske tannhelsetenesta i 2012, og talet på pasientar har auka med nesten 170 000 personar eller i overkant av 4 prosent sidan 2009. Av pasientane i 2012 utgjorde kvinner ein større del enn menn, høvesvis 53 og 47 prosent, ei fordeling som held seg relativt stabil over tid. Når det gjeld alder er det dei to mellomste aldersgruppene som er best representert blant pasientane, og hovudvekta av pasientane soknar til aldersgruppa 45-66 år. Medan 41 prosent av pasientane i 2012 var i alderen 45-66 år, var 27 prosent i alderen 25-44 år, 25 prosent i alderen 67 år eller eldre, og 7 prosent i alderen 20-24 år.

Tandhårsregistret inneheld elles ikkje befolkningstal, og manglar difor moglegheita til å produsere eit tal for kor stor del dei ulike aldersgruppene utgjør av dei respektive gruppene i befolkninga. Tabell 6.2 viser korleis dei vaksne pasientane som er registrert i Tandhårsregistret fordeler seg etter kjønn og alder i perioden frå 2009 til 2012, som representerer dei årgangane som var komplette pr. mars 2013.

Tabell 6.2. Pasientar registrert i det svenske Tandhårsregistret, etter kjønn og alder. 2009-2012. Absolutte tal

	2009		2010		2011		2012	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
20-24 år	125 600	117 767	138 958	129 471	145 424	135 637	150 510	142 217
25-44 år	622 670	552 047	632 208	557 959	631 174	557 512	622 894	548 843
45-66 år	930 879	861 691	938 294	867 370	937 082	865 943	926 053	854 522
67 år og eldre ...	519 651	417 595	541 922	440 541	566 851	464 613	585 991	485 662

Kjelde: Tandhårsregistret, Socialstyrelsen

Tabellen viser at det er forskjellar etter kjønn og alder med omsyn til kven som går til tannlege. I alle aldersgrupper er det fleire kvinner enn menn som har vore hos tannlege og utløyst statleg tandvårdsstöd, og det er dei i aldersgruppa 45-66 år som utgjør den største aldersgruppa i alle årgangane.

Den relative fordelinga av vaksne pasientar i den svenske tannhelsetenesta etter kjønn og alder, ligg elles tett opptil resultatane frå kartlegginga av tilsvarande opplysningar frå levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt om vaksne pasientar i den norske tannhelsetenesta (Ekornrud og Jensen 2010a).

Når det gjeld kva for aktivitetar vaksne får gjennomført hos tannlegen viser registertala frå Sverige for både 2012 og tidlegare årgangar at dei fleste tannlegebesøka handlar om undersøkingar og utredningar. Deretter følgjer høvesvis reparativ behandling, behandling av sjukdom- og smertetilstand, helsefremjande

innsatsar, og til sist rehabiliterande og habiliterande behandling. Det er vidare pasientar i aldersgruppa 45-66 år som får utført flest av alle dei ulike aktivitetane, anten det gjeld grunnleggjande undersøkingar, reparativ behandling av ulike slag eller andre tannlegetenester.

Opplysningane som finst om aktivitetar i den norske tannhelsetenesta er ikkje heilt samanliknbar med dei svenske registerdataa. Refusjonsdata frå HELFO og KUHR-databasen er kan hende den beste målestokken, men den er meir avgrensa i høve til den totale pasientpopulasjonen som følgje av at refusjonsordninga i Noreg er snevrare enn det statlege Tandvårdsstødet i Sverige. Intervjudata frå Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt 2008, der det blant anna blei kartlagt kva for undersøking og behandling som blei gitt ved siste tannlegebesøk, kan gi litt informasjon om kva som blir utført av behandlingar på vaksne pasientar på tannlegekontora. I all hovudsak viser desse tala same tendensen som i Sverige i det at dei fleste fekk utført meir generelle undersøkingar (undersøkt tenner og teke røntgenbilete).

Tandhelsesregistret inneheld endå meir detaljert informasjon om aktivitetane som blir utført og kven som får utført dei. Det blir blant anna skilt mellom sjukdomsførebyggjande og sjukdomsbehandlande innsatsar, og målt i talet på pasientar og talet på besøk har sistnemnde over tid rokke å bli den nest viktigaste aktiviteten på tannlegekontora etter den meir generelle kategorien som inkluderer undersøking, risikovurdering og helsefremjande tiltak. Det er kan hende ikkje spesielt overraskande, men òg når det gjeld den meir nyanserte informasjonen om aktiviteten ved tannlegekontora skil dei to eldste aldersgruppene seg ut med mest reparative og sjukdomsbehandlande innsatsar.

Tannhelsetilstand målt i tannstatus

Det finst opplysningar i Tandhelsesregistret om tannstatus for nærmare 4 millionar pasientar som var til undersøking eller ein eller annan form for behandling i den svenske tannhelsetenesta i 2012. Registeret måler to typar av tannstatus:

- Talet på egne tenner
- Talet på tenner som er intakte (ubehandla)

Opplysningar om talet på egne tenner frå 2012 viser at noko over 90 prosent av alle pasientane har 20 eller fleire egne tenner igjen. Vidare er det om lag 6 prosent av alle pasientane som har 10-19 egne tenner igjen, medan nesten 3 prosent har under 10 egne tenner igjen. Det er dessutan ein tendens til at delen med 20 eller fleire egne tenner igjen har auka litt kvart år sidan 2009. Det kan tyde på ei stadig betring av tannhelsetilstand i form av betre tannstatus for kvart år som går. Det er likevel grunn til å minne om at dette berre gjeld for dei som faktisk har vore i kontakt med tannlegetenesta, og der denne kontakten har utløyrt rett til ein eller fleire av dei tre delane av det statlege tandvårdsstødet.

Tabell 6.3 viser korleis dei vaksne pasientane som er registrert med under 10 egne tenner igjen i Tandhelsesregistret fordeler seg etter kjønn og alder i åra frå 2009 til 2012.

Tabell 6.3. Pasientar registrert i det svenske Tandhelsesregistret med under 10 egne tenner igjen, etter kjønn og alder. 2009-2012. Prosent

	2009		2010		2011		2012	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
20-24 år	0,6	0,5	1,1	1,1	1	1	0,3	0,3
25-44 år	0,7	0,6	1	1	1	1,1	0,4	0,4
45-66 år	1,7	1,6	1,8	1,9	1,9	1,9	1,4	1,4
67 år og eldre	9,8	9,4	9,7	9,3	9,4	8,9	8,6	8,1

Kjelde: Tandhelsesregistret, Sosialstyrelsen

Tabellen viser at talet på egne tenner har ein aldersdimensjon i den forstand at delen med under 10 egne tenner igjen aukar med stigande alder og er klart høgast i den eldste aldersgruppa.

Når det gjeld talet på egne tenner frå 2012 viser grunnlagstala at godt over 8 prosent av pasientane i alderen 67 år og eldre har færre enn 10 egne tenner igjen. Tilsvarende tal er 1,4 prosent blant dei i aldersgruppa 45-66 år, medan delane med så få egne tenner er under 0,5 prosent i dei to yngste aldersgruppene 20-24 år og 25-44 år.

Med omsyn til talet på tenner som er intakte (ubehandla) viser registeropplysningar frå 2012 at det er om lag 37 prosent av pasientane som har 20 eller fleire intakte tenner. Vidare er det 31 prosent av alle pasientane som har 10-19 intakte tenner, medan 32 prosent har under 10 intakte tenner. Talet på intakte tenner er eit mål som fortel noko anna om tannstatusen enn det talet på egne tenner gjer. Tendensen over tid er likevel den same for dei to måla i den forstand at det blir stadig fleire med 20 eller fleire intakte tenner for kvart år som går. Men på same måte som talet på egne tenner så inneheld Tandhelsesregistret utelukkande informasjon om intakte tenner for dei som har vore til undersøking og/eller behandling i tannhelsetenesta og som har utløyst rett til refusjon.

Tabell 6.4 viser korleis dei vaksne pasientane som er registret med under 10 intakte tenner i Tandhelsesregistret fordeler seg etter kjønn og alder i åra frå 2009 til 2012.

Tabellen viser at talet på intakte (ubehandla) tenner har same aldersdimensjon som talet på egne tenner igjen i den forstand at delen med under 10 intakte tenner aukar med stigande alder og er klart høgast i den eldste aldersgruppa.

Tabell 6.4. Pasientar registrert i det svenske Tandhelsesregistret med under 10 intakte (ubehandla) tenner, etter kjønn og alder. 2009-2012. Prosent

	2009		2010		2011		2012	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
20-24 år	4,1	3,7	5,2	4,4	4,4	3,5	1,4	1,2
25-44 år	6,4	6,2	7,2	6,9	6,5	6,3	3,2	3
45-66 år	42,2	38,5	40,4	36,4	37,6	34,7	33,5	30
67 år og eldre	81,3	75,2	81,7	75,4	81,1	74,7	79,7	73,1

Kjelde: Tandhelsesregistret, Sosialstyrelsen

Talet på under 10 intakte tenner gjer seg relativt sett meir gjeldande i alle aldersgruppene enn kva som var tilfelle for talet på egne tenner. Det er òg klart at det er ein større del av kvinnene enn mennene som har under 10 intakte tenner i alle fire aldersgrupper. Når det gjeld talet på tenner som er intakt viser grunnlagstala at det er 77 prosent i den eldste aldersgruppa 67 år og eldre som har under 10 intakte tenner, medan tilsvarende del er 32 prosent blant dei i alderen 45-66 år, 3 prosent i aldersgruppa 25-44 år, og 1,3 prosent i den yngste aldersgruppa 20-24 år.

6.5. Oppsummering

Levekårundersøkinga om helse, omsorg og sosial kontakt bidreg med nyttig informasjon om tannhelsestilstand og tenestebruk i den vaksne befolkninga i Noreg. Samanstilt med andre registeropplysningar gir intervju- og spørjeskjemadata frå undersøkinga mykje informasjon om både dei som går og dei som ikkje går til tannlege. Det er likevel naudsynt å sjå etter andre kjelder til informasjon som kan bidra med meir informasjon om desse to gruppene.

Helseøkonomiforvaltninga i Noreg forvaltar KUHR-databasen som på tannhelse-tenesteområdet inneheld informasjon om alle undersøkingar og behandlingar som har utløyst refusjon. Refusjonar blir utløyst på bakgrunn av eiga forskrift av 16. desember 2013 om stønad til dekning av utgifter til undersøking og behandling hos tannlege og tannpleiar for sjukdom, og eit årleg rundskriv om folketrygdens stønad til dekning av utgifter til tannbehandling. Tal frå KUHR-databasen viser at

periodontitt og bittanomaliar er dei sjukdomar og lidningar (innslagspunkt) som årleg utløyser dei største refusjonane. Databasen inneheld i all hovudsak pasientopplysningar, behandlaropplysningar og behandlingsopplysningar.

Socialstyrelsen i Sverige forvaltar Tandhälsoregistret som inneheld informasjon om alle personar som har vore i kontakt med tannhelsetenesta og utløyst ein eller fleire av dei tre refusjonsordningane *allmänt tandvårdsbidrag*, *högekostnadsskydd* og *särskilt tandvårdsbidrag* som til saman utgjør det statlege tandvårdstödet. Registeret har opplysningar som anten er knytt til sjølve behandlinga eller til pasienten som har vore til undersøking og/eller behandling. Registertal viser blant anna at det er fleire kvinner enn menn som er hos tannlege og løyser ut refusjonar, og at dei i alderen 45-66 år er i fleirtal i pasientpopulasjonen. Registertal viser òg forskjellar etter kjønn og alder når det gjeld tannstatus i form av talet på eigne tenner og talet på intakte tenner.

Det er gjort nokre analysar av til dømes sosiale forskjellar i tenestebruk i Sverige basert på tal frå Tandhälsoregistret, medan det blir publisert noko statistikk og styringsdata med bakgrunn i data frå KUHR-databasen. Begge kjeldene kan bidra til ytterlegare informasjon. Det er likevel grunn til å tru at samlinga av informasjon om pasientar (tandhälsofil) og behandlingar (besöksfil) i Tandhälsoregistret representerer det største potensialet med omsyn til å styrke kunnskapsgrunnlaget, under føresetnad av at det er mogleg å få på plass ei samanstilling med opplysningar frå andre statistikkregister og administrative register.

7. Avrunding

Det er mogleg å nytte fleire mål på låg inntekt og difor fleire måtar å bestemme kven som har låg inntekt. I litteraturen blir gjerne den såkalla EU-definisjonen nytta, men både ein tilsvarende definisjon som er meislå ut av OECD og det som er omtalt som kvintildefinisjonen i rapporten, har vist seg å ha verdi når det gjeld å kaste lys over låginntektsgrupper generelt og deira tannhelsetilstand og tannlegetenestebruk spesielt. Det er òg slik at dei som har låge inntekter har det av ulike grunnar, og at låginntektsgrupper difor er relativt heterogene på andre område enn inntektsnivå. Det er likevel fleire ting som tyder på at det til dømes er nokre demografiske, sosio-økonomiske og helse- og levekårskjenneteikn som førekjem hyppigare i låginntektsgrupper enn i andre, og at det for framtida kan vere føremålstenleg å styrke kunnskapen om tannhelse og tenestebruken blant personar med desse kjenneteikna.

Det er inntektsomgrepet inntekt etter skatt for hushalda som gjennomgåande er lagt til grunn i rapporten. Omgrepet omfattar summen av alle yrkesinntekter pluss diverse overføringar, med fråtrekk av utlikna skatt og negative overføringar. Trass i at inntektsomgrepet ikkje inkluderer alle faktorar som påverkar økonomisk velferd i befolkninga, er det mykje brukt i litteraturen, blant anna i den såkalla Canberra-rapporten som er utgitt i regi av FN. For å samanlikne inntekt mellom hushald med ulik storleik og samansetjing, blir vanlegvis hushaldsinntekta justert ved hjelp av ein såkalla ekvivalensskala, òg kalla forbruksvekter. I praksis inneber det at inntektene blir justert etter talet på personar som bur i dei ulike hushalda. Det finst rett nok ikkje eit eintydig og objektivt mål for personar med låg inntekt eller som er i risikogrupper for fattigdom, og ulike mål tek forskjellige utgangspunkt, men det er definisjonane til OECD og EU som blir mest brukt internasjonalt.

Førekomsten av personar med låg inntekt i Noreg er ein av dei lågaste samanlikna med andre land i EU- eller OECD-området, uavhengig av kva definisjon som blir lagt til grunn. I tillegg viser tal at Noreg har ein av dei minste skilnadene i gjennomsnittsinntekt mellom dei rikaste og fattigaste i befolkninga. Medan mange andre land ser ut til å ha hatt ein auke i delen med låg inntekt etter finanskrisa i 2008, er tendensen i Noreg motsett eller uendra for alle målemetodane som er presentert. Samstundes kan det vere problematisk å samanlikne låg inntekt på tvers av land anten det er den eine eller andre definisjonen som blir brukt. Til dømes fangar ikkje desse målemetodane opp forskjellar i organisering av velferdstenester og stønadsordningar mellom land, noko som òg gjeld med omsyn til korleis tannhelsetenesta er organisert og kva for refusjonsordningar som eksisterer. Det er likevel grunn til å tru at likskapane er fleire enn forskjellane når det gjeld dei nordiske landa generelt og Sverige spesielt, og at det difor er føremålstenleg å snu seg til Sverige for å styrke kunnskapsgrunnlaget ytterlegare.

Det er liten tvil om at dei tre låginntektsgruppene som er definert og nytta i rapporten i all hovudsak kjem dårlegare ut i samanlikningar med andre grupper i samfunnet. Det er òg slik at låginntektsgruppene er relativt heterogene, og at det innanfor gruppene som berre er definert etter hushaldsinntekt finst relativt store forskjellar. Mottakarar av ulike formar for ytingar og stønader vil til dømes som følge av deira inntekter i fleire tilfelle sortere under ein eller fleire av låginntektsgruppene, men vil kunne ha meir samansette problem enn berre å vere kjenneteikna av låg inntekt. Langs tilnærma alle dei utvalde dimensjonane knytt til høvesvis tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester, helsetilstand og bruk av helsetenester og sosial kontakt, skårar låginntektsgrupper dårlegare og er meir utsett enn grupper med til dømes høg inntekt. Det er dessutan slik at mottakarar av økonomisk sosialhjelp og mottakarar av ein eller fleire ytingar og stønader ser ut til å skåre enno svakare enn det låginntektsgruppene gjer generelt.

Det er fleire likskapar enn forskjellar mellom låginntektsgruppene som er definert etter høvesvis EU-, OECD- og kvintildefinisjonen. Det gjeld både med omsyn til demografiske kjenneteikn, sosioøkonomiske og regionale kjenneteikn og utvalde

helse- og levekårkjenneteikn. Vidare er det slik at samanlikninga mellom personar med høvesvis låg og høg inntekt etter kvintildefinisjonen viser nokre forskjellar etter fleire dimensjonar. Analyseresultata tyder på at det å vere mann bidreg til å auke sannsynet for å ha høg hushaldsinntekt, og at same sannsyn minskar med stigande alder. Når det gjeld dei sosioøkonomiske og regionale kjenneteikna er både det å ha låg og høg utdanning viktige faktorar for å forstå låg inntekt, men resultatata tyder på at det å ha høg utdanning er den viktigaste faktoren i regresjonsmodellen, og då med den effekten at det reduserer sannsynet for låg inntekt. Ei samanlikning med mottakarar av ytingar eller stønader viser at stønadmottakarar gjerne har nokre fleire og meir samansette utfordringar, og fråveret av god eigenvurdert helse og førekomst av dårleg helse er viktige kjenneteikn blant mottakarar av ein eller fleire stønader.

Personar med låg inntekt kombinert med god eigenvurdert tannhelsetilstand og/eller god tannstatus, skil seg i all hovudsak ikkje systematisk frå resten av låginntektsgruppa. Begge gruppene er kjenneteikna av minska sannsyn for å ikkje ta imot ein eller fleire stønader, låg utdanning, og at dei er busett i tettbygd strøk. Den mest markante forskjellen mellom gruppene er likevel at desse variablane synast å vere viktigare og har ein sterkare prediksjonseffekt i modellen for gruppa med låg inntekt enn i gruppa med låg inntekt og god eigenvurdert tannhelse. Når det gjeld samanlikninga av personar med høg inntekt som har dårleg eigenvurdert tannhelsetilstand og/eller dårleg tannstatus med resten av høginntektsgruppa, er det òg mykje av dei same resultatata. Det er likevel grunn til å understreke at utdanningsnivå og ikkje minst bruk av tannlegetenester er to kjenneteikn som har betydning for personar med høg inntekt og dårleg tannstatus.

Samstundes som kjeldene som er nytta i omtalar og analysar av låg inntekt og tannhelse representerer eit relativt breitt og godt faktagrunnlag, er det grunn til å tru at andre kjelder kan gi meir informasjon. Det gjeld kan hende ikkje minst i høve til finansiering av tannhelsetenester og utnytting av refusjonsdata, men òg moglegheitene som finst i samband med datakjelder utanfor Noreg sine grenser.

SSB har gjennomført fleire oppdrag for helsemyndighetene i Noreg, med det overordna føremålet å styrke kunnskapsgrunnlaget på tannhelseområdet. Resultata er blant anna publisert i tre rapportar i SSB sin rapportserie (Ekornrud og Jensen 2010a, Ekornrud og Jensen 2010b, Ekornrud og Jensen 2013). Rapportane har blitt nytta til å skildre organisering og finansiering av tannhelsetenesta i Noreg, å skildre tannhelsetilstand og tenestebruk blant vaksne i alderen 21 år og eldre i den norske befolkninga som ikkje har rett til subsidierte tenester etter gjeldande lovgiving, å analysere sosiale og regionale forskjellar i tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i Noreg, og samanlikne norske forhold med dei som gjeld i EU, Norden elles og spesielt i Sverige.

Dei nemnde oppdraga og rapportane utgjorde bakgrunnen for den særskilte gjennomgangen og analysen av låginntektsgrupper generelt og tannhelsetilstand, helsetilstand, levekår osv. i desse gruppene spesielt. SSB har i den samanhengen vore i kontakt med Helseøkonomiforvaltninga i Noreg, for å få meir informasjon om refusjonsdata (KUHR-data) og korleis desse kan bli nytta (jf. kap. 6.2). SSB har òg vore i kontakt med Socialstyrelsen, for å få meir informasjon om Tandhørsregistret og andre svenske kjelder, SSB sine moglegheiter til å få tilgang til svenske data frå ulike kjelder, og om analysar som er gjennomført på området (jf. kap. 6.3).

Det er liten tvil om at det i Sverige finst betre datakjelder når det gjeld opplysningar om vaksne sin tannhelsetilstand og tenestebruk. I Sverige har Tandhørsregistret blant anna bidrege til fullteljing av vaksne sin tannhelsetilstand (målt som tannstatus) og bruk av tannhelsetenester frå og med 2008, medan dei same opplysningane om den norske vaksnebefolkninga (nesten) utelukkande er basert på utvalsundersøkingar. SSB anbefalar difor at det framover blir brukt data frå Tandhørsregistret til å styrke kunnskapsgrunnlaget om norske forhold.

Referansar

Amdam, Sverre og Signe Vrålstad (2014): Levekårsundersøkelsen om helse, omsorg og sosial kontakt 2012. Dokumentasjonsrapport, Notater 2014/3, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/levekaarsundersokelsen-om-helse-omsorg-og-sosial-kontakt-2012>)

Citro, C. and R. Michael (red) (1995): *Measuring poverty: a new approach*, National Academy Press, Washington D.C
(http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=qH1XM1-tBJIC&oi=fnd&pg=PR15&dq=measuring+poverty&ots=OuqApJF6bp&sig=UWsFrn43Di1fTkcp-EWb8Q5q3Y&redir_esc=y#v=onepage&q=measuring%20poverty&f=false)

Dalaker, J (1999): *Poverty in the United States: 1998*. Current Population Reports, Series P60-207. US Census Bureau. Washington D.C.
(http://www.mich.gov/documents/p60-214_32044_7.pdf)

Devaux, M. og M. de Looper (2012): Income-Related Inequalities in Health Service Utilisation in 19 OECD Countries, 2008-2009, *OECD Health Working Papers*, No. 58, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/5k95xd6stnxt-en>)

Ekornrud, T. og Arne Jensen (2010a): *Tannhelse. Personell og kostnader, tannhelsetilstand og tannlegebesøk*, Rapporter 2010/29, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/tannhelse>)

Ekornrud, T. og Arne Jensen (2010b): *Tannhelsetilstand og tannlegetenester. Analysar av regionale og sosiale skilnader i eigenvurdert tannhelse, tannstatus, bruk av tannlegetenester og eigenbetaling hos tannlege*, Rapporter 2010/51, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/tannhelsetilstand-og-tannlegetenester>)

Ekornrud, T. og Arne Jensen (2013): *Udekt behov for tannlegetenester. Internasjonale samanlikningar og analysar av sosiale og regionale skilnader i Noreg*, Rapporter 2013/07, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/udekt-behov-for-tannlegetenester>)

Epland J., E.S. Kiel og F. Strøm (2013), *Inntekt og marginalisering*, Ungdoms Levekår, kapittel 4, side 105 (<http://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/ungdoms-levekaar-2013>)

Eurostat (2003): *Poverty and social exclusion in the EU after Laeken - part 1*, Statistics in Focus, Theme 3, 8/2003
(http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NK-03-008/EN/KS-NK-03-008-EN.PDF)

Hellevik, Ottar (1991): *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*, 5. utgave, Oslo: Universitetsforlaget

Hosmer, D. W. og Stanley Lemeshow (2000): *Applied Logistic Regression*. Second edition, A Wiley-Interscience production, New York: John Wiley and Sons, INC
(<http://www.google.com/books?hl=no&lr=&id=Po0RLQ7USIMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=logistic+regression&ots=DmcXmc2ozP&sig=CCqAym25IipCLb0mZVK SvCZvrsY#v=onepage&q&f=false>)

Jarvis, S. & S. P. Jenkins (1997): *Marital Splits and Income Changes: Evidence for Britain*. *Innocenti Occasional Papers*, Economic and Social Policy Series no. 60, Firenze Italia (<http://www-prod.unicef-irc.org/publications/pdf/eps60.pdf>)

- Kaur, Ranjit (2013): *Økonomi og levekår for ulike lavinntektsgrupper 2013*, Rapport 2013/32, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/artikler-og-publikasjoner/okonomi-og-levokaar-for-ulike-lavinntektsgrupper-2013?fane=om>)
- Lov om folketrygd (folketrygdloven), nr.19, 28. februar 1997. Arbeidsdepartementet (<http://www.lovdatabasen.no/all/nl-19970228-019.html>)
- Lov om sosiale tenester i Arbeids- og velferdsforvaltninga (lov om sosiale tenester i NAV), nr.131, 18. desember 2009, Arbeids- og sosialdepartementet (<http://lovdatabasen.no/dokument/NL/lov/2009-12-18-131?q=lov+om+sosiale+tjenester+i>)
- Marmot, M. (2005): Social determinants of health inequalities, *The Lancet*, Volume 365, Issue 9464, 1099-1104 (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673605711466>)
- Mattila-Wiro, P. (2004): Changes in the Inequality of Income and the Value of Housework Time in Finland, Paper prepared for the 28th conference of the International Association for Research in Income and Wealth, August 2004, Cork (<http://www.iariw.org/papers/2004/wiro.pdf>)
- Nørgaard, E. (2001): *Finansiering av helse- og sosialutgifter i Norge 1990-1998*, Rapport 2001/8, Statistisk sentralbyrå. (http://www.ssb.no/emner/12/01/rapp_200108/)
- OECD (2011): *Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising*. OECD Publishing. (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264119536-en>)
- Otnes, B. (2007): Lavinntekt i Norge sammenlignet med Europa, Økonomiske analyser 4/2007. Statistisk sentralbyrå (http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_200704/otnes.pdf)
- Reiakvam, J. og T. Skoglund (2009): Nasjonalregnskap og ulønnet arbeid i husholdningene: Ulønnet arbeid skaper store verdier. *Samfunnspeilet*, 2, 2009. Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/ssp/utg/200902/02/>)
- Siegrist, J. og Michael Marmot (2006): *Social inequalities in health. New evidence and policy implications*, Oxford: Oxford University Press
- Statistisk sentralbyrå (2002): *Inntekts- og formuesstatistikk for husholdninger 2002*, Norges offisielle statistikk D 310
- Thorød, A. B. (2006): *En normal barndom? Foreldrestrategier for å skjerme barn fra konsekvenser av å leve med lav inntekt*. Nova rapport 2/2006 (http://www.hioa.no/asset/1796/1/1796_1.pdf)
- United Nations Economic Commission for Europe (2011): *Canberra Group Handbook on Household Income Statistics. Second Edition*.
- Vrålstad, Signe, Kjersti Stabell Wiggen og Lotte R. Thorsen (2013): Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012. Tema: Bolig og boforhold, og utsatthet og uro for lovbrudd. Dokumentasjonsrapport. Notater 2013/22, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/levokaarsundersokelsen-eu-silc-2012-tema-bolig-og-boforhold-utsatthet-og-uro-for-lovbrudd>)

Wiggen, Kjersti Stabell (2012): Samordnet levekårsundersøkelse 2008-2010 (EU-SILC) – Panelundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport, Notater 2012/70, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/samordnet-levekaarsundersokelse-2008-2010-eu-silc-panelundersokelsen?fane=om>)

Wilhelmsen, Marit (2009): Samordnet levekårsundersøkelse 2008 – Tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport, Notater 2009/40, Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/samordnet-levekaarsundersokelse-2008-tverrsnittundersokelsen>)

Aaberge, R., M. Bhuller, A. Langørgen og M. Mogstad (2010): The Distributional Impact of Public Service when Needs Differ, *Journal of Public Economics*, 94, 549-562 (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272710000691>)

Vedheng A: Logistisk regresjon

I vedhenget blir det gitt ein kort omtale av høvesvis innhaldet i dei konkrete regresjonsmodellane som er nytta og modelltilpassingar og berekningar som ligg til grunn for resultatane frå regresjonsanalysane. Framstillinga i vedhenget freistar både å vere spesiell i høve til dei modelltilpassingane som er gjort og generell i høve til omtale av dei vala som er gjort i analysane. Hovudvekta er i begge tilfelle likevel lagt på forhold som er aktuelle i dei gjennomførte analysane.

Logistiske regresjonsmodellar – innhald

Det er to hovudtypar av **modellar** som er nytta i analysane:

1. På den eine sida er det nytta modellar som freistar å sjå på kva som kjenneteiknar personar i låginntektsgrupper utover det at dei har låg inntekt etter ein eller fleire definisjonar av låg inntekt. Desse modellane inkluderer ulike demografiske og sosioøkonomiske variablar knytt til personane i utvalet, i tillegg til å kontrollere for forskjellige helse- og levekårvariablar henta frå levekårundersøkinga.
2. På den andre sida er det nytta modellar som freistar å sjå på kva som kjenneteiknar personar i låginntektsgrupper som er «atypiske» når det gjeld utvalde mål for tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester. Desse modellane inkluderer òg ulike demografiske og sosioøkonomiske variablar knytt til personane i utvalet, i tillegg til å kontrollere for forskjellige helse- og levekårvariablar henta frå levekårundersøkinga. På same måte som i kapittel 3 (og i modellane under pkt. 1), er det spesielt kvintildefinisjonen på høvesvis låg og høg inntekt som blir nytta mest i omtalen av analyseresultatane.

Det er fleire mål for låg og høg inntekt som inngår som **avhengige variablar** i dei ulike regresjonsmodellane. I tillegg er det konstruert eigne modellar for å sjå nærmare på grupper som høvesvis mottar økonomisk sosialhjelp og mottar ein eller annan form for yting eller stønad:

- EU-definisjonen
 - o *Låg inntekt* – Låg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Låg inntekt=1 (Låg inntekt etter EU-skala), Ikkje låg inntekt=0 (Over låg inntekt etter EU-skala).
 - o *Høg inntekt* – Høg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Høg inntekt=1 (Over låg inntekt etter EU-skala), Ikkje høg inntekt=0 (Låg inntekt etter EU-skala).
- OECD-definisjonen
 - o *Låg inntekt* – Låg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Låg inntekt=1 (Låg inntekt etter OECD-skala), Ikkje låg inntekt=0 (Over låg inntekt etter OECD-skala).
 - o *Høg inntekt* – Høg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Høg inntekt=1 (Over låg inntekt etter OECD-skala), Ikkje høg inntekt=0 (Låg inntekt etter OECD-skala).
- Kvintildefinisjonen
 - o *Låg inntekt* – Låg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Låg inntekt=1 (dei 20 prosentane i levekårutvalet med lågast inntekt), Ikkje låg inntekt=0 (dei resterande 80 prosentane i levekårutvalet).
 - o *Høg inntekt* – Høg hushaldsinntekt. Dikotom variabel. Høg inntekt=1 (dei 20 prosentane i levekårutvalet med høgast inntekt), Ikkje høg inntekt=0 (dei resterande 80 prosentane i levekårutvalet).
- Økonomisk sosialhjelp
 - o *Mottar økonomisk sosialhjelp*
 - o *Mottar ikkje økonomisk sosialhjelp*
- Ein eller annan yting eller stønad
 - o *Mottar ein eller annan form for yting eller stønad*
 - o *Mottar ikkje ein eller annan form for yting eller stønad*

Det er fleire demografiske, sosioøkonomiske og regionale kjenneteikn som inngår som **uavhengige variablar** i alle regresjonsmodellane:

- *Kjønn* - Undersøkingsspersonen sitt kjønn. Dikotom variabel. Menn=1, Kvinner=0.
- *Alder* - Undersøkingsspersonen sin alder. Kategorisk variabel.
- *Låg utdanning* - Lågt høgaste fullførte utdanningsnivå i hushaldet. Dikotom variabel. Låg utdanning=1 (Grunnskule eller uoppgitt), Ikkje låg utdanning=0 (Vidaregåande og Universitets-/høgskuleutdanning).
- *Høg utdanning* - Høgt høgaste fullførte utdanningsnivå i hushaldet. Dikotom variabel. Høg utdanning=1 (Universitets-/høgskuleutdanning), Ikkje høg utdanning=0 (Grunnskule eller uoppgitt og vidaregåande).
- *Tek imot stønader* - Tek imot stønad. Dikotom variabel. Stønadmottakar=1 (Tek imot ein eller fleire av dei følgjande stønadene: Sosialstønad, grunn-/hjelpstønad, kvalifiseringsstønad, tidsavgrensa uførestønad, varig uførepensjon, førebels uførestønad, bustønad, attføringsstønad, overgangsstønad), Ikkje stønadsmottakar=0 (Tek imot ingen av dei definerte stønadene).
- *Tek ikkje imot stønader* - Tek ikkje imot stønad. Dikotom variabel. Ikkje stønadsmottakar=1 (Tek imot ingen av dei følgjande stønadene: Sosialstønad, grunn-/hjelpstønad, kvalifiseringsstønad, tidsavgrensa uførestønad, varig uførepensjon, førebels uførestønad, bustønad, attføringsstønad, overgangsstønad), Stønadmottakar=0 (Tek imot ein eller fleire av dei definerte stønadene).
- *Spreiddbygd strøk* - Spreiddbygd bustadstrøk. Dikotom variabel. Spreiddbygd=1 (Spreiddbygd strøk med under 200 innbyggjarar), Ikkje spreiddbygd=0 (tettbygd strøk med opptil 20 000 innbyggjarar, tettstader med 20 000-99 999 innbyggjarar og tettstader med 100 000 eller fleire)
- *Tettbygd bustadstrøk* - Tettbygd bustadstrøk. Dikotom variabel. Tettbygd=1 (Tettstader med 100 000 eller fleire innbyggjarar), Ikkje tettbygd=0 (Spreiddbygd strøk med under 200 innbyggjarar, Tettbygd strøk med opptil 20 000 innbyggjarar, tettstader med 20 000-99 999 innbyggjarar)
- *Nord-Noreg* - Busett i Nord-Noreg. Dikotom variabel. Nord-Noreg=1 (busett i Nord-Noreg), Ikkje Nord-Noreg=0 (busett i ein av dei andre landsdelane).

Det er i tillegg fleire utvalde helse- og levekårvariablar som inngår som tilnærma **kontrollvariablar** i modellane. Desse har òg i utgangspunktet status som uavhengige variablar i analysane, men tolkinga er litt annleis enn kva som gjeld for dei demografiske og sosioøkonomiske kjenneteikna:

- Eigenvurdert tannhelse ("Hvordan vurderer du din tannhelse? Vil du si den er meget god, god, verken god eller dårlig, dårlig eller meget dårlig?")
 - o *Dårleg tannhelsetilstand* – Dikotom variabel. Dårleg tannhelsetilstand=1 (meget dårlig eller dårlig), ikkje dårleg tannhelsetilstand=0 (meget god, god, verken god eller dårlig)
 - o *God tannhelsetilstand* – Dikotom variabel. God tannhelsetilstand=1 (meget god eller god), ikkje god tannhelsetilstand=0 (meget dårlig, dårlig, verken god eller dårlig)
- Tannstatus ("Omtrent hvor mange av dine egne tenner har du igjen? Har du 20 eller flere, 10-19, 1-9 eller ingen?")
 - o *Dårleg tannstatus* – Dikotom variabel. Dårleg tannstatus=1 (1-9 eller ingen), ikkje dårleg tannstatus=0 (20 eller flere, 10-19)
 - o *God tannstatus* – Dikotom variabel. God tannstatus=1 (20 eller fleire), ikkje god tannstatus=0 (10-19, 1-9 eller ingen)
- Eigenvurdert helse ("Hvordan vurderer du din helse? Vil du si den er meget god, god, verken god eller dårlig, dårlig eller meget dårlig?")
 - o *Dårleg helse* – Dikotom variabel. Dårleg helsetilstand=1 (meget dårlig eller dårlig), ikkje dårleg helsetilstand=0 (meget god, god, verken god eller dårlig)

- *God helse* – Dikotom variabel. God helsetilstand=1 (meget god eller god), ikkje god helsetilstand=0 (meget dårlig, dårlig, verken god eller dårlig)
- Varig sjukdom eller lidning ("Har du noen varig sykdom eller lidelse, noen medfødt sykdom eller virkning av skade?"). Varig=har vart eller vil vare i 6 månadar eller meir. Dikotom variabel (Ja/Nei).
- Tannlegebesøk ("Når var du sist hos tannlege? Var det 6 måneder siden eller mindre, 7-12 måneder siden, 1-2 år siden (13-24 måneder), mer enn to år, men mindre enn fem år eller mer enn 5 år?")
 - *Går sjeldan til tannlege* – Dikotom variabel. Sjeldan=1 (meir enn to år, men mindre enn fem og meir enn fem år), ikkje sjeldan=0 (6 månadar sidan eller mindre, 7-12 månadar sidan, 1-2 år sidan (13-24 månadar))
 - *Går ofte til tannlege* – Dikotom variabel. Ofte=1 (6 månadar sidan eller mindre, 7-12 månadar sidan), ikkje ofte=0 (1-2 år sidan (13-24 månadar), meir enn to år, men mindre enn fem og meir enn fem år)
- Legekontakt siste 14 dagar ("Har du hatt kontakt med fastlege eller annen allmennlege på legekontor, legevakt, skole-, student- eller bedriftshelsetjeneste siste 14 dager?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Legespesialist utanfor sjukehus ("Har du i løpet av de siste 12 måneder vært hos legespesialist utenfor sykehus?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Timeavtale hos lege på sjukehus ("Har du i løpet av de siste 12 måneder vært til timeavtale hos lege på sykehus?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Psykolog ("Har du i løpet av de siste 12 måneder vært hos psykolog?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- *Innlagt på sjukehus/sjukestove* ("Har du i løpet av de siste 12 måneder vært innlagt på sykehus eller sykestue over natten?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Gode vener på bustad ("Bortsett fra medlemmer av din egen familie, har du noen gode venner på stedet der du bor?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Har nærstående å snakke fortrolig med ("Har du noen som står deg nær, og som du kan snakke fortrolig med?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)
- Har andre som viser noko eller stor interesse ("Hvor stor interesse viser andre for det du gjør? Vil du si at de viser stor interesse, noe interesse, verken stor eller liten interesse, liten interesse, ingen interesse?")
 - *Liten interesse* – Dikotom variabel. Liten=1 (liten eller ingen interesse), ikkje liten=0 (stor interesse, noe interesse, verken stor eller liten interesse)
 - *Stor interesse* – Dikotom variabel. Stor=1 (stor interesse, noe interesse), ikkje liten=0 (liten interesse, ingen interesse, verken stor eller liten interesse)
- Har lett for å få praktisk hjelp frå naboar ved behov ("Det å få praktisk hjelp fra naboer om du skulle trenge det, er det svært lett, lett, verken lett eller vanskelig, vanskelig eller svært vanskelig?"). Dikotom variabel (Ja/Nei)

Logistiske regresjonsmodellar – modelltilpassingar

Vanlege logistiske modellar kan nyttast når den avhengige variabelen kan anta to verdier, og er ein mykje brukt modelltype i slike tilfelle (Hellevik 1991). Sannsynet for at den avhengige variabelen, responsvariabelen, skal anta den eine eller andre verdien er ein funksjon av dei uavhengige variablane, forklaringsvariablane (prediksjonsvariablane).

To nyttige omgrep ved omtalen av desse samanhengane er odds og log-odds. Oddsen er forholdet mellom sannsynet for at responsvariabelen tar den eine eller andre verdien. Log-odds er logaritmen til oddsen. Viss responsvariabelen, t.d. med verdiane 1 og 2, kallast Y og forklaringsvariablane kallast høvesvis X_1, X_2, \dots, X_r , og sannsynet for at $Y=1$ er p og sannsynet for at $Y=2$ er $1-p$, er $p/(1-p)$ oddsen for $Y=1$ og $\ln(p/1-p)$ log-odds for $Y=1$.

Sannsynet p er ein spesiell funksjon av forklaringsvariablane (prediksjonsvariablane), altså $p=p(X_1, X_2, \dots, X_r)$, med ein funksjon g , link-

funksjonen, som er slik at $g(p) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_r X_r$. Dette gjeld for alle generaliserte lineære modellar. Vanleg logistisk regresjon er ein "naturleg" modell, på den måten at $g(p) = \ln(p/(1-p))$, dvs. log-odds. Samanhengen mellom oddsa og log-odds for dei to moglege responsane er gitt ved:

- $(\text{Odds for } Y = 2) = 1/(\text{Odds for } Y = 1)$
- $(\text{Log-odds for } Y = 2) = -(\text{Log-odds for } Y = 1)$

Medan sannsynet p er eit tal mellom 0 og 1, er oddsen $p/(1-p)$ eit positivt tal, og log-oddsen $\ln(p/(1-p))$ eit reelt tal. Difor kan lineær regresjon utan skrankar for modellkoeffisientane nyttast for $\ln(p/(1-p))$, men ikkje for p . Logistisk regresjon for p er nettopp ein type lineær regresjon for $\ln(p/(1-p))$. For ordens skyld bør det nemnast at optimaliseringa som ligg til grunn for estimering av koeffisientane i modellen som er nytta i denne rapporten, er litt meir kompleks enn i ein standard lineær regresjon.

Forklaringsvariablane (prediksjonsvariablane) i ein logistisk regresjonsmodell kan vere diskrete eller kontinuerlege. Ved diskrete verdiar kan det bli nytta ein indikatorvariabel for kvar verdi unntatt éin. Ei slik koding av indikatorvariablar gjer modellen uavhengig av eventuell skala variabelen er målt på.

Modellane som er nytta i denne rapporten er vanlege logistiske modellar med såkalla logit linkfunksjon og kan skrivast på forma (p blir estimert for kvart enkelt individ):

- (1) $\ln(p/(1-p)) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_r X_r$

X_i er enten ein diskret variabel, ein indikatorvariabel avleia av ein diskret eller kontinuerleg variabel, eller ein kontinuerleg variabel. Kontinuerlege variablar i prosjektet er alder, ulike indikatorar for hushaldsinntekt og personelldekninga i fylket/landsdelen personane er busett i. Dei resterande variablane er indikatorvariable som har to verdiar.

Viss ein forklaringsvariabel (prediksjonsvariabel) i denne modellen blir endra med ei eining, t.d. frå $X_i = 1$ til $X_i = 2$, aukar log-odds med ein konstant c , lik koeffisienten til X_i , og oddsen blir multiplisert med ein konstant e^c , uavhengig av dei andre variablane. Faktoren e^c blir kalla oddsforholdet. Viss ein endrar ein kontinuerleg forklaringsvariabel (prediksjonsvariabel) frå $X_i = a$ til $X_i = b$, blir log-oddsen endra med $c = \alpha_i(b-a)$, og oddsen blir multiplisert med $e^{c(b-a)}$. Når oddsforholdet er større enn 1 aukar responsanssynet (sannsynet for $Y=1$). Er oddsforholdet mindre enn 1 minskar responsanssynet.

Endringa i responsanssynet avhenger både av oddsforholdet og responsanssynet. For eit gitt oddsforhold er endringa minst for responsanssyn nær 0 og 1. Samanhengen mellom oddsforhold og responsanssyn er gitt ved

- (2) $p_2/(1-p_2) = k p_1/(1-p_1)$

der k er oddsforholdet og p_1 og p_2 er responsanssyna.

For modell (1) gjeld vidare at oddsforholdet mellom to grupper som avvik i meir enn éin forklaringsvariabel (prediksjonsvariabel) er produktet av oddsforholda for kvar forklaringsvariabel. I modell (1) er det altså ikkje samspeleffektar. Samspeleffektar kan likevel innarbeidast i logistisk regresjon ved å ta med leidd på høgresida som avhenger av meir enn ein variabel (samspeleidd).

Nedanfor følgjer ein tabell som viser effekten av ein del oddsforhold på responsanssynet.

p_1 er responsanssynet for ei gruppe med relativt lågt responsanssyn. k er oddsforholdet til gruppa med høg responsanssyn relativt til den første gruppa. $1/k$ er oddsforholdet for den første gruppa relativt til den siste. Tabellen viser responsanssynet p_2 til gruppa med høge responsanssyn.

Tabell 1

Tabellen viser p_2 , der

$$\frac{p_2}{1-p_2} = k \frac{p_1}{1-p_1} \Leftrightarrow p_2 = \frac{kp_1}{1+(k-1)p_1}$$

k	1,1	1,25	1,5	2	4	10
$1/k$	0,909	0,8	0,667	0,5	0,25	0,1
p_1						
0,01	0,01099	0,01247	0,01493	0,01980	0,03883	0,09174
0,02	0,02196	0,02488	0,02970	0,03922	0,07767	0,16949
0,05	0,05473	0,06173	0,07317	0,09524	0,17391	0,34483
0,10	0,10891	0,12195	0,14286	0,18182	0,30769	0,52632
0,20	0,21569	0,23810	0,27273	0,33333	0,50000	0,71429
0,50	0,52381	0,55556	0,60000	0,66667	0,80000	0,90909
0,80	0,81481	0,83333	0,85714	0,88889	0,94118	0,97561
0,90	0,90826	0,91837	0,93103	0,94737	0,97297	0,98901
0,95	0,95434	0,95960	0,96610	0,97436	0,98701	0,99476
0,98	0,98179	0,98394	0,98658	0,98990	0,99492	0,99796
0,99	0,99090	0,99090	0,99331	0,99497	0,99748	0,99899

Viss p_1 er låg og k_2 moderat, er oddsforholdet omtrent det same som forholdet mellom sannsynet, slik at $p_2 \approx kp_1$. Denne tilnærminga ville gi 0,01100 i staden for 0,01099 i øvste venstre hjørne av tabellen og 0,10000 i staden for 0,09174 i øvste høgre hjørne. Viss p_1 eller k blir større, kan forskjellen mellom $1-p_1$ og $1-p_2$ ikkje neglisjerast., og p_2 blir merkbart mindre enn kp_1 .

Når p_1 er nær 1, og k ikkje mykje mindre enn 1 vil forholdet mellom p_1 og p_2 vere nær 1, og $p_2 \approx 1-k(1-p_1)$. Når p_1 blir mindre eller k større, blir p_2 merkbart større enn $1-k(1-p_1)$. Når minst éin av storleikane p_1 og p_2 ligg langt frå begge endane av skalaen, altså avvik klart frå både 0 og 1, vil effekten av k på p_1 fordele seg på p_2 og $1-p_2$. Når $k > 1$, vil $p_2 > p_1$ og $1-p_2 < 1-p_1$. Begge desse forholda bidreg til at $p_2/1-p_2$ blir større enn $p_1/1-p_1$. Då er det slik at $1 < p_2/p_1 < k$ og at $1 < (1-p_1)/(1-p_2) < k$. For $p_1 \approx 0,50$ og $k \approx 1$, fordelast effekten av k jamt på teljar og nemnar og $p_2 \approx (1+(k-1)/2)p_1$. $p_1=0,50$ og $k=1,1$ gir med denne tilnærminga $p_2=0,52500$ i staden for $p_2=0,52381$.

Estimering av ein logistisk modell

Når det er gitt kva forklaringsvariablar som skal vere med i modellen, blir parametrane estimert ved *maksimum likelihoodestimering*. Det vil seie at parametrane blir valt slik at sannsynet for dei observerte frekvensane, gitt link-funksjonen $g(p)$, blir maksimert. Fleire av modellane har blitt sjekka med alternative link-funksjonar. Testane viste at den vanlege logit-linken var like god eller betre enn dei mest aktuelle alternativa, såkalla *probit*- og *cloglog*-linkar, i materialet som er nytta i denne rapporten.

Modellval

I analysane er Proc Logistic nytta, ein SAS-prosedyre som leitar etter forklaringsvariablar som skal bli tekne med i modellen. Det er prøvd to ulike framgangsmåtar som for problemstillingane i dette prosjektet resulterte i same modell (som alle har vore nytta på problemstillingane knytt til dei ulike fenomen som har blitt analysert). SAS Institute kallar dei to metodane for *forward selection* og *stepwise selection*. Begge er variantar av stegvise utval. Metodane består av ein serie samanlikningar av modellar som skil seg frå kvarandre ved at éin forklaringsvariabel er med i den eine modellen og ikkje i den

andre, medan resten av forklaringsvariablane er felles for dei to modellane som blir samanlikna. Samanlikninga av modellane blir gjort som ei hypotesetesting. Nedanfor omtalast kort hypotesetesting og korleis hypotesetesting blir brukt i samanlikning av modellane. Vidare omtalast forward, backward og stepwise selection.

Samanlikning av to modellar med hypotesetesting

$$\begin{aligned} (1) \quad \ln(p/(1-p)) &= \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_r X_r \\ (2) \quad \ln(p/(1-p)) &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_r X_r + \beta_{r+1} X_{r+1} \end{aligned}$$

I modell (1) er det altså antatt at variabelen X_{r+1} ikkje påverkar responsanssynet p når X_1, X_2, \dots, X_r er gitt. (Når β_{r+1} estimerast til ein verdi forskjellig frå 0, vil koeffisientane til X_1, X_2, \dots, X_r estimerast til ulike verdiar i modell (1) og modell (2). For å understreke skilnaden på modellane er det brukt forskjellige symbol for desse koeffisientane i uttrykka for modell (1) og modell (2).

Dei to modellane blir estimerte ved maksimum likelihoodmetoden, dvs. ved å bestemme koeffisientane slik at sannsynet for dei to observerte responsane ifølgje modellen blir størst mogleg. Bestemminga av koeffisientane blir også kalla å tilpassa modellen (til data).

Sidan modell (1) er eit spesialtilfelle av modell (2), nemlig den når $\beta_{r+1}=0$ er modell (2) mest fleksibel, og den tilpassa modellen til (2) vil alltid gi ein likelihood som er større enn eller lik likelihooden til den tilpassa modellen til (1). Også i tilfelle der den sanne verdien til β_{r+1} er 0, vil tilpassinga til data vanlegvis gi eit estimat for β_{r+1} som er forskjellig frå 0. Ved å dra inn fleire og fleire variablar, kan ein auke likelihooden, men presisjonen i estimeringa av koeffisientane blir dårleg: Ein tar med lite relevante variablar, og i verste fall kan dei relevante forklaringsvariablane få feil koeffisientar eller til og med falle heilt ut av modellen. Ein må leite etter ein "optimal" modell, men her finst det ikkje noko generelt "beste" optimaliseringskriterium – ein må gjere eit val og lande ned på eitt.

Occam's razor er eit verktøy som kan nyttast for å sjå om inkludering av ein ekstra variabel gjer modelltilpassinga "signifikant" betre. Valet av kor vidt variabelen X_{r+1} skal bli teke med i modellen behandlast då som eit hypoteseprovingsproblem der modell (1) er nullhypotesen, og alternativet er modell (2) med $\beta_{r+1}=0$. Viss modell (1) er rett, vil *Wald-observatoren*, dvs. differansen mellom log-likelihoodene til modellane tilpassa (1) og (2), vere asymptotisk *kji-kvadratfordelt* med 1 fridomsgrad. Viss modell (1) er feil, vil Wald-observatoren vanlegvis vere større. Forklaringsgrensa blir bestemt av det valde signifikansnivået for testen. Eit signifikansnivå på 95 prosent er vanleg viss ikkje anna spesifisert. Wald-observatoren blir i engelskspråkleg litteratur kalla "the deviance".

Modellane som er nytta i denne rapporten har ikkje vore heilt strenge på "signifikans" for inkludering av variablar. Det som har vore viktig er dei ulike faktorane sin relevans, og då særleg uttrykt ved estimata for *oddsraten* (*Odds Ratio*). Viss ein faktor t.d. har eit estimat på 2 for oddsraten, men 95%-konfidensintervallet for estimatet så vidt inkluderer 1, kan det bli feil å konkludere med at faktoren ikkje er relevant. Med berre eit litt større utval kunne faktoren ha vore "signifikant", og estimatet på 2 tyder på eit dobbelt så stort sannsyn om denne faktoren er til stades.

Forward selection

Ved forward selection blir først modellen som berre har konstantleidd estimert, pluss eventuelle variablar som blir "tvinga" med, slik som standard bakgrunnsvariablar som kjønn og alder. Vidare blir alle modellar som har konstantleidd og éin forklaringsvariabel estimert. For kvar modell bereknast Wald-observatoren. Den mest signifikante forklaringsvariabelen (prediksjonsvariabelen)

blir teken med, og nye modellar blir estimert der konstantleddet, alle forklaringsvariablar som til då er tekne med og ein av dei forklaringsvariablane som står att blir teke med. Nye forklaringsvariablar blir tekne med inntil prosedyren ikkje finn fleire signifikante forklaringsvariablar (prediksjonsvariablar).

Kvart trinn i forward selection-prosedyren kan altså beskrivast slik:

Variablane X_1, X_2, \dots, X_r er tekne med i modellen og den tilpassa modellen er

$$(1) \quad \ln(p/(1-p)) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_r X_r$$

Følgjande modellar tilpassast så:

$$(2) \quad \ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_r x_r + \beta_{r+1} x_{r+1}$$

$$(3) \quad \ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_r x_r + \beta_{r+2} x_{r+2}$$

.....

$$(s+1) \quad \ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_r x_r + \beta_{r+s} x_{r+s}$$

Modell (1) samanliknast med modell (2) og Wald-observatoren W_1 bereknast, modell (1) samanliknast med modell (3) og Wald-observatoren W_2 bereknast osv. Viss ingen av Wald-observatorane W_1, W_2, \dots, W_{r+s} er større enn forklaringsgrensa, avsluttast forward selection og modell (1) blir beholden som den endelege modellen. Viss den største av Wald-observatorane, W_{r+s} , er større enn forkastingsgrensa, blir variabelen X_{r+1} med i modellen, og dette trinnet blir gjentatt. Utgangspunktet for samanlikningane i neste trinn blir modellen:

$$\ln(p/(1-p)) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_r X_r + \alpha_{r+t} X_{r+t}$$

Men kva med variablar som taper signifikans når nye blir inkludert? I SAS sin implementering blir ingen kasta ut. Generelt gjer dette modelltilpassinga enklare, men samstundes mindre fleksibel. På bakgrunn av grunnlagsdataa i dei analysane som er gjennomført, har ikkje dette vore eit problem. Ein har gjerne nytta $p=0.10$ som inkluderings- og ekskluderingskriterium, og då har modelloppbygginga vore nokså stabil i den forstand at få variablar har vore kasta ut når nye har kome inn.

Backward selection

Ved backward selection startar ein med ein full modell der alle forklaringsvariablane er med, og samanliknar med modellar der ein av forklaringsvariablane er fjerna. Også her nyttast Wald-observatoren ved samanlikninga. Den minst signifikante variabelen blir fjerna på kvart trinn, inntil det ikkje er fleire ikkje-signifikante variablar å fjerne. Denne metoden har ikkje blitt nytta i analysane i denne rapporten, ettersom det nokså lett kan hende at optimaliseringsalgoritmane ikkje konvergerer når det er mange forklaringsvariablar inne. Ein skal òg vere klar over at den minst signifikante variabelen kan vinna over fleire andre i signifikans når andre, ikkje-signifikante variablar, er kasta ut.

Stepwise selection

Stepwise selection er ein kombinasjon av forward og backward selection der enda fleire modellar blir testa ut. Først nyttar ein forward selection til tre forklaringsvariablar er med. Så samanliknar ein dette med modellen der ein av dei første forklaringsvariablane er tekne vekk. Den fjernast viss den ikkje er signifikant. Så blir eit nytt trinn med forward selection gjennomført osv. For kvart trinn kor ein variabel er teke inn i modellen, blir det testa om nokon tidlegare variablar skal bli teke ut. Prosedyren avsluttast når siste variabelen som er teken inn, blir kasta ut.

Signifikans

Utgangspunktet for inkludering og ekskludering av variablar er konvensjonen om 0.05% signifikansnivå, t.d. at det må vere 95% sannsyn for at ein koeffisient er ulik 0 for å ta han med. Tilsvarende bruker ein mest 95% konfidensintervall for estimat, t.d. må 1 vere utanfor 95%-konfidensintervallet for oddsraten (odds-ratio) for at vi skal rekne ein effekt som ”signifikant”.

Ved signifikansberekningane for oddsraten blir to modellar med dei same variablane samanlikna, men der koeffisienten til variabelen som blir vurdert er spesifisert til 0 i den modellen som fungerer som nullhypotese. I tillegg bereknast signifikansen for ein koeffisient i modellen som sannsynet for at koeffisienten er ulik 0. Signifikansen til ein variabel vil ofte avhenge av kva andre variablar som er med i modellen. Ofte er det korrelasjon mellom variablane, t.d. utdanning og låg inntekt, og då blir ein variabel i alminnelegheit meir signifikant (låg p-verdi) når det er få andre variablar i modellen. I dette prosjektet er likevel korrelasjonane mellom forklaringsvariablane moderate, og særleg har estimata for oddsraten vore relativt lite påverka av andre variablar.

Når ein testar på mange variablar samstundes, kan ein forvente tilfeldige signifikante utslag på ein del av dei. Slike utslag vil då ikkje vere moglege å reprodusere, og for å unngå rapportering av mange slike utslag, vert ofte kravet til signifikans skjerpa med parallell testing. I analysearbeidet med denne rapporten har ein ikkje vurdert det som nødvendig å gjere dette, ettersom me ikkje har testa ut så mange variablar samstundes, og dei aktuelle variablane har hatt konsistente utslag i ulike uavhengige modellar – noko som indikerer systematisk samheng.

Rangering av dei einskilde variablane etter viktigheit

Sidan betydinga av dei einskilde variablane er avhengige av kva andre variablar som er med, er viktigheit av variablar ikkje eit klart og eintydig omgrep. Tre måtar viktigheita kan vurderast på er etter rekkjefølgja variablane blir tekne inn i modellen, signifikansen til dei einskilde variablane når den estimerte modellen samanliknast med modellar der den aktuelle variabelen er fjerna, og oddsraten.

Rangering etter rekkjefølgje

Konstantleddet blir først teke inn i modellen. Vidare blir dei spesifiserte variablane tekne inn. Ved å sjå på rekkjefølgja variablane blir tekne inn i modellen ved forward selection, ser me kva for ein variabel som åleine forklarar responsen best, kva for ein variabel som saman med den første forklarar responsen best osv. Ved stepwise selection blir det tilnærma ein situasjon som kan tolkast som kva for to , tre, fire osv. variablar som forklarar responsen best. Ved backward selection blir det ei tilsvarende rangering av dei variablane som ikkje er tekne med i modellen, slik at den sist fjerna variabelen følgjer etter den minst viktige av variablane som er tekne med i modellen. Rangeringa etter rekkjefølgje blir ikkje vektlagt i denne samanhengen.

Wald-observatoren

P-verdien ($Pr > Chi-Square$ i utskrifta) for kvar koeffisient er basert på Wald-observatoren ($Wald Chi-Square$ i utskrifta). I utskrifta for ein variabel samanliknast den estimerte modellen med modell der variabelen er fjerna. Når talet på observasjonar er stort og koeffisienten til den fjerna er 0, vil differansen til likelihoodane til dei to tilpassa modellane vere tilnærma lik χ^2 -kvadratfordelt med éi fridomsgrad. Når koeffisienten ikkje er 0, er differansen mellom loglikelihoodane (stokastisk) større, og p-verdien er sannsynet for å få ein verdi av Wald-observatoren lik eller større enn den observerte viss koeffisienten sin sanne verdi er 0. Ved å spesifisere `Details` i `Proc Logistic` kan ein få ei tilsvarende vurdering av dei variablane som ikkje er teke med.

Høg verdi for Wald-observatoren, med tilsvarende låg p-verdi, indikerer at variabelen kan vere viktig for modellen. Det betyr at ei nullhypotese om at responsen berre er avhengig av dei andre variablane (utan at den aktuelle variabelen gir tilleggsinformasjon) forkastast på lågt signifikansnivå. Men viss standardavviket til parameteren er lite, kan Wald-observatoren bli stor utan at variabelen treng å vere så relevant; Den vanlege variasjonen i forklaringsvariabelen kan gje nokså små utslag for utfallsvariabelen. Då er datamaterialet slik at ein lite viktig parameter blir nøyaktig estimert. Wald-observatoren er eit mål på kor klart det er at variabelen påverkar responsen, heller enn kor sterk denne påverknaden er.

Oddsraten (Odds Ratio (OR))

For ein dikotom variabel er oddsraten forholdet mellom oddsa for respons for dei to verdiane av forklaringsvariabelen, når dei andre forklaringsvariablane er uforandra. Oddsratar langt frå 1, altså mykje større eller mykje mindre enn 1, kan indikere at variabelen har stor betydning for responsensannsynet. Koeffisienten er logaritmen til oddsraten, så oddsratar langt frå 1 er ekvivalent med stor absoluttverdi av koeffisienten. For dikotome variablar gir absoluttverdiane til koeffisientane difor ei rangering av viktigheita av variablane. Men denne må lesast med eit blikk på standardavvika. Er standardavviket til parameterestimert stort nok, vil eit konfidensintervall for parameterverdien kunne innehalda 0 sjølv om punkttestimatet indikerer ein oddsrate langt frå 1. Då er parameteren likevel ikkje signifikant, og i kva for ein retning variabelen eventuelt påverkar responsen er ikkje "sikkert". Oddsraten blir vektlagd i denne samanhengen.

Det er elles ikkje nokon eintydig måte å samanlikne oddsratar for kontinuerlege variablar på, eller å samanlikne ein diskret og ein kontinuerleg variabel på. Men om t.d. alder i år blir nytta i modellen, kan ein t.d. sjå på resultatet av 10 år ekstra i alder, og samanlikne med andre effektar.

Samanfatta vurdering av variablane

Alle dei ovannemnde synsvinklane bør nyttast ved vurderinga av prediksjonsvariablane. Rekkjefølgja antyder kva for nokre variablar som høyrer med viss det skal nyttast ein modell med færre forklaringsvariablar, men blir ikkje vektlagd her. Wald-observatoren til ein variabel er avhengig både av koeffisientestimert og presisjonen til dette estimert. $W=(\alpha/\sigma)^2$, der α er den estimerte verdien til koeffisienten og σ er det estimerte standardavviket til koeffisientestimert. Når datamaterialet er slik at ein koeffisient nær 0 blir estimert svært presis, vil α vere liten, σ svært liten, W ganske stor, og variabelen står fram som viktig bedømt etter Wald-observatoren. I analysane i denne rapporten er påverknad på utfallet viktigare enn modelltilpassing i og for seg, og då vil verdien av oddsratane ofte vere det beste grunnlaget for å vurdere den potensielle viktigheita av dei einskilde variablane. - men viss koeffisientane er estimert med stort standardavvik antyder det at også rangeringa av dei kan bli usikker.

Tolking av koeffisientar

La α vere koeffisienten til ein av forklaringsvariablane i modellen:

$$\ln(p/(1-p)) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_r X_r$$

Då er e^α oppført i utskrifta som Odds ratio. For dikotome variablar er e^α oddsforholdet mellom dei to verdiane i forklaringsvariabelen. For kontinuerlege variablar er e^α oddsforholdet ved ei forskyving på 1 eining for forklaringsvariabelen. Når α har stor absoluttverdi er e^α langt frå 1, og endring i forklaringsvariabelen har stor betydning for responsvariabelen. α uttrykker kor kjenslevoren responsen er for endringar i forklaringsvariabelen når dei andre variablane ligg fast.

For kontinuerlege variablar er koeffisienten og oddsraten avhengig av skalaen variabelen blir målt på. Er eininga på skalaen liten, vil oddsraten ofte bli svært nær 1, og den angjevne nøyaktigheita med 3 desimalar kan bli utilstrekkeleg. Sidan α (Parameter Estimate) er angitt med større nøyaktigheit, kan dette nyttast til å rekna ut ein meir presis verdi for e^α , for når α er nær 0 gjeld tilnærma at $e^\alpha = 1 + \alpha$.

Robustheit

Dei aller fleste resultata er robuste overfor val av søkeprosedyre, dvs. ein får same modell uansett om Forward eller Stepwise blir nytta. Dei sterkaste resultata er også robuste overfor val av skiljepunkt i indeksane.

Figurregister

5.1. Delen med årleg låg inntekt i utvalde OECD-land, etter OECD sin definisjon. 2010. Prosent	34
5.2. Delen med årleg låg inntekt i Noreg og Sverige, etter OECD sin definisjon. 2000-2010. Prosent	35
5.3. Delen personar med årleg låg inntekt i utvalde land i Europa, etter EU sin definisjon. 2012. Prosent	35
5.4. Delen personar med årleg låg inntekt i EU samla, (EU 27) Sverige og Noreg, etter EU sin definisjon. 2005-2012. Prosent	36
5.5. Utviklinga i delen personar med årleg låg inntekt, etter OECD- og EU-målet. 1996-2012. Prosent	37
5.6. Forholdstalet mellom femdelane med høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt, etter land. 2012	39
5.7. Forholdstalet mellom femdelane med høvesvis høgast og lågast gjennomsnittsinntekt, i EU samla, Sverige og Noreg. 2005-2012.....	39

Tabellregister

3.1. Personar i hushald med låg inntekt etter EU-definisjonen, etter kjenneteikn med mottakar av viktigaste inntekt i hushaldet. 2006-2011. Prosent.....	12
3.2. Personar med låg inntekt i levekårutvalet, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Absolutte tal og prosent.....	13
3.3. Utvalde kjenneteikn for tannhelsetilstand og bruk av tannlegetenester i ulike låginntektsgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent.....	14
3.4. Utvalde kjenneteikn for helsetilstand og bruk av ulike helsetenester i forskjellige låginntektsgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent.....	16
3.5. Utvalde mål for sosial kontakt i forskjellige låginntektsgrupper, etter ulike mål for låg inntekt. 2008 og 2012. Prosent.....	18
5.1. Ekvivalensskalaer og hushaldsstorleik.....	31
6.1. Folketrygda sine utbetalingar til tannbehandling, etter sjukdom og lidning (innslagspunkt). 2011 og 2012. Tusen kroner.....	43
6.2. Pasientar registrert i det svenske Tandhålsregistret, etter kjønn og alder. 2009-2012. Absolutte tal.....	48
6.3. Pasientar registrert i det svenske Tandhålsregistret med under 10 egne tenner igjen, etter kjønn og alder. 2009-2012. Prosent.....	49
6.4. Pasientar registrert i det svenske Tandhålsregistret med under 10 intakte (ubehandla) tenner, etter kjønn og alder. 2009-2012. Prosent.....	50

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-8929-3 (trykt)
ISBN 978-82-537-8930-9 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

ISBN 978-82-537-8929-3



9 788253 789293



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway