

Fremtidig behov for tannleger:

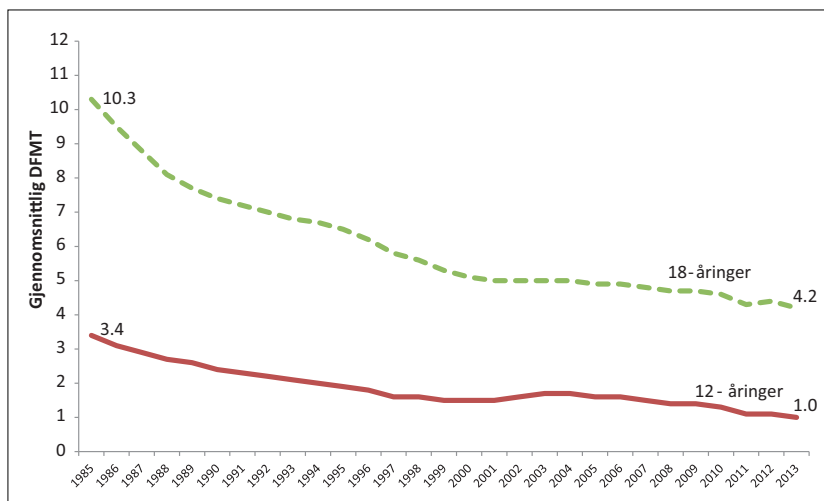
## Trengs det 1 500 flere om 20 år?

Innlegget er også publisert i Tidende nr. 3, 2015. Da kom dessverre ikke figurer og tabeller med

**I** en rapport fra Statistisk sentralbyrå (SSB) foreslås det å øke nettotilgangen av tannleger med 1500 årsverk frem mot 2035 i forhold til dagens antall (1). Dette betyr at utdanningskapasiteten ved de odontologiske fakultetene må økes kraftig og/eller at flere norske studenter må studere odontologi i utlandet for så å vende tilbake til et yrkesaktivt liv som tannlege i Norge. Alternativt kan et eventuelt underskudd dekkes opp med import av tannleger fra andre land.

Det utdannes i dag litt under 150 tannleger fra de tre fakultetene i Norge hvert år. Antallet utenlandsstudenter er ca. 40. Til sammen kommer det i underkant av 200 nyutdannede tannleger inn på markedet årlig, noe som om lag tilsvarende antallet tannleger som av naturlige årsaker forlater profesjonen (pensjoneres). Tannlegebestanden vil således være uendret om utdanningskapasiteten i Norge og tilsiget av ferdigutdannede norske studenter fra utlandet holdes på dagens nivå (2).

Det er særlig etterspørselssiden i Statistisk sentralbyrås modell som trekker behovet for flere tannleger opp. De to viktigste komponentene her er befolkningsvekst og økonomisk vekst. I tillegg forventes det at behovet for flere tannleger vil øke som en konsekvens av at det er mer tannsykdom blant en stadig økende innvandrerbefolkning og en økning i andelen eldre. Oppgaveglidning, der tannpleierne overtar mer av tannlegenes oppgaver bidrar isolert sett til å trekke behovet for flere tannleger ned. Statistisk sentralbyrå påpeker selv at det er usikkerhet knyttet til modell-estimatene, og de tar da også forbehold om at framskrivningene må tolkes med varsomhet. Carl Christian Blich har i flere innlegg både her i tidsskriftet og i dagspressen stilt spørsmålsteget ved om modellens forutsetninger er realistiske, og om man derfor kan komme i skade for å utdanne for mange tann-



Figur 1. Gjennomsnittlig antall tenner med karieserfaring blant 12- og 18-åringer 1985–2013.

leger om modellens prediksjoner tas til følge (3–6). Vi vil i denne kommentaren trekke frem noen momenter som kan bidra til ytterligere å belyse problemstillingen.

### Bedre tannhelse – færre tannlegeårsverk?

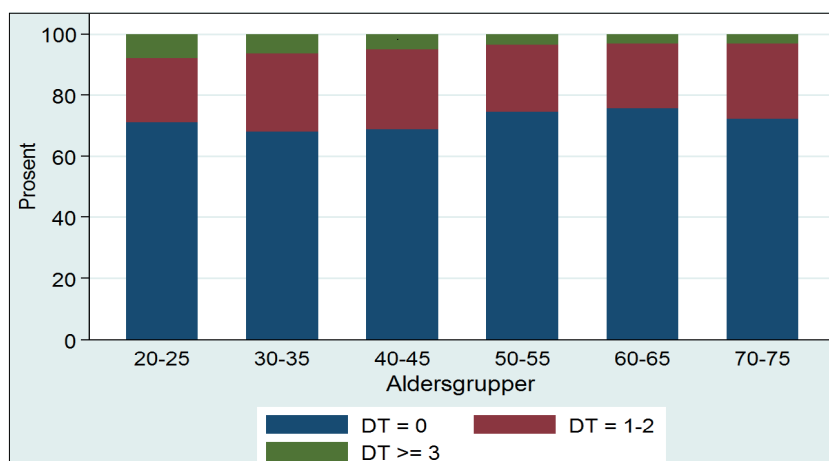
Det har vært en markant forbedring i tannhelsen blant barn og unge de siste årtier. For eksempel viser tall fra Statistisk sentralbyrå at gjennomsnittlig antall tenner med karieserfaring (DMFT) blant 18-åringer falt fra 10,3 til 4,2 fra 1985 til 2013 (figur 1) (7). Tilsvarende nedgang er også observert blant 12-åringene. Bedre tannhelse har derfor medført mindre behandlingsbehov, og dermed også et potensielt behov for færre tannlegeårsverk for å ta seg av barn/ungdom i aldersgruppen 0–18 år. Denne aldersgruppen utgjør 23 % av befolkningen (8).

Et relevant spørsmål er hvordan tannhelsen og behandlingsbehovet blant de som i dag er barn/ungdom blir når de blir voksne/eldre, og hvordan det vil kunne påvirke behovet for tann-

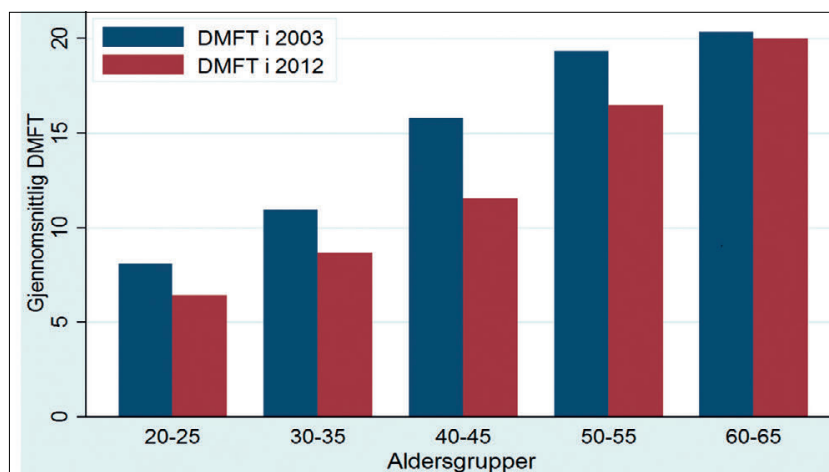
leger. Vi vil fremheve tre forhold som har betydning.

For det første, det finnes så å si ikke noe udekket behandlingsbehov i dagens voksenbefolkning. Personer i alle aldersgrupper har regelmessige kontroller hos sin tannlege – nesten 90 % av voksenbefolkningen har årlig ettersyn (9). Regelmessig tilsyn gjør at tannsykdom oppdages på et tidlig stadium og at behandling kan iverksettes før skaden er blitt for omfattende. Ventetiden for behandling er kort, en høy andel av befolkningen er svært tilfredse med sin tannhelse og de får all den tannbehandling de måtte ønske. Tannhelsetjenester er i dag derfor ikke rasjonert, og man trenger ikke i beregninger av fremtidig behov for tannleger ta hensyn til en mulig overskuddsetter-spørsel i dagens marked.

For det andre, dagens hjemmeboende eldre har ikke høyere kariesaktivitet enn yngre (figur 2). For eksempel, nesten 70 % av personer i aldersgruppen 70 år og over har ikke ny behandlingskrevende karies fra et år til et annet<sup>1</sup>. Dette er ikke forskjellig fra de yngre



Figur 2. Årlig behandlingskrevende kariestilvekst utfra aldersgrupper. Voksne behandlet i Den offentlige tannhelsetjenesten i Hedmark 2012.



Figur 3. Karieserfaring utfra aldersgrupper. Voksne behandlet i Den offentlige tannhelsetjenesten i Hedmark 2003 og 2012.

aldersgruppene (figur 2). Datagrunnlaget for fremstillingene kommer fra Den offentlige tannhelsetjenesten i Hedmark. Utvalget omfatter alle voksne som har vært hos offentlig tannlege minst én gang i året, og hvor samme person er fulgt over en 10-års periode fra 2003–2012 (n= 7 519). På bakgrunn av fremstillingen i figur 2 synes det urimelig å planlegge fremtidig behov for tannleger utfra en potensiell karieseksplosjon blant fremtidens eldre. I dag er om lag 94 % av befolkningen 67 år og eldre hjemmeboende, og over 90 % av disse har årlige kontroller hos sin tannlege minst én gang i året (8–10).

For det tredje, blant unge voksne har det vært en markant nedgang i antallet

1. Ny karies inkluderer lesjoner som har penetrert dentinet eller dypere, og sekundærkaries.

fylte tenner i alle aldersgrupper fra 2002 til 2012 (figur 3). For eksempel var det i 2003 i gjennomsnitt litt over 15 tenner med karieserfaring (DMFT) per person i aldersgruppen 40–45 år. Dette tallet hadde, for samme aldersgruppe, sunket til litt over 10 i 2012, det vil si en reduksjon på en tredjedel. Tilsvarende nedgang observeres også i de andre aldersgrupper for unge voksne. Fremtidens eldre vil derfor ha mindre reparasjonsbehov enn dagens eldre. Det er færre restaureringer som blir utslitte, og som kan gå i stykker og må erstattes.

Isolert sett ser det ut som om den tannhelseforbedringen som har vært blant barn og ungdom de siste 20 årene forplanter seg over i voksenbefolkningen. Dette tilsier mindre etterspørsel etter tannleger. Dette må selvsagt veies opp mot at andelen pleietrengende

eldre som kan ha vansker med å ta vare på sine tenner øker. Det er i dag om lag 6 % eldre over 67 år som bor på institusjon (8, 10). Fordeler man disse på om lag 4 010 allmenntannlegeårsverk i offentlig og privat tannhelsetjeneste (11), blir dette ca. 10 såkalte «tunge pasienter» per årsverk. Selv om andelen av slike pasienter skulle fordobles de neste 20 årene, vil ikke arbeidsbelastningen per tannlege bli avskrekkende. Det hører også med til helhetsvurderingen at det i dag allerede er omlag 860 tannpleierårsverk som vil bidra med kontroller og tilsyn av eldre på institusjon og eldre som mottar hjemmebaserte tjenester (11).

### Flere innvandrere – flere tannlegeårsvek?

Det er i dag om lag 760 000 personer med innvandrerbakgrunn i Norge (12). Disse fordeler seg på henholdsvis 332 000 vestlige, og 428 000 ikke-vestlige personer. Enkeltstående undersøkelser kan tyde på noe høyere kariesforekomst hos barn av innvandrerforeldre sammenlignet med barn av norske foreldre (13–15). Dette brukes som argument for at det trengs flere tannleger for å dekke det økte behovet for forebygging og behandling spesielt i disse befolkningsgruppene.

Nasjonale tall gir ikke grunnlag for å hevde at arbeidsbelastningen per tannpleier- og tannlegeårsverk i dag er særlig høy på grunn av den ikke-vestlige innvandrerbefolkningen. Tabell 1 gir en oversikt over ny karies i løpet av ett år (DT) blant 12- og 18-åringene utfra mors fødeland<sup>1</sup>. 16 % av alle undersøkte i aldersgruppen 3–18 år har en mor som kommer fra et fødeland utenfor Norge.

Barn av mødre med vesteuropeisk og nordamerikansk bakgrunn har bedre tannhelse enn norske barn. Disse utgjør 4 % av alle barn og unge som ble undersøkt/behandlet i 2011. Innvandringen fra disse landene vil, isolert sett, redusere de offentlige tannlegenenes arbeidsbelastning. Det er hovedsakelig barn av mødre fra Øst-Europa og Midt-østen som har dårligere tannhelse enn

1. Dataene er hentet fra OPUS journaler fra de offentlige tannklinikkerne i 2011 og omfatter personer i alderen 3–18 år som har vært undersøkt/behandlet. Alle fylker er inkludert. Disse dataene er på individnivå koblet med opplysninger om mødrenes fødeland fra Statistisk Sentralbyrå.

**Tabell 1. Behandlingsomfang for barn i alderen 6–18 år ut fra mors fødeland. 2011.**

| Mors fødeland               | Prosentandel barn 3–18 år undersøkt/ behandlet* | Beregnet antall barn 3–18 år undersøkt/ behandlet** | Gjennomsnittlig DT 12-åringer* (nykaries) | Gjennomsnittlig DT 18-åringer* (nykaries) | Beregnet antall barn 3–18 år per avtalt tannlege- og tannpleier årsverk i DOT** |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| Norge                       | 83  | 574 436   | 0.40                                      | 1.12                                      | 366   |
| Vest-Europa og Nord-Amerika | 4   | 29 478  | 0.35                                      | 0.98                                      | 19  |
| Øst-Europa                  | 3   | 23 866  | 0.94                                      | 1.53                                      | 15  |
| Afrika                      | 2   | 14 751  | 0.61                                      | 1.37                                      | 9   |
| Midt-Østen                  | 2   | 13 715  | 0.84                                      | 1.48                                      | 9   |
| Asia                        | 4   | 29 540  | 0.47                                      | 0.91                                      | 19  |
| Sør-Amerika og Oceania      | 1   | 3 710   | 0.42                                      | 1.21                                      | 2   |
| Totalt                      | 100   | 689 496   | 0.43                                      | 1.12                                      | 439   |

\* Tall fra DOT, OPUS, 2011 koblet med demografidata fra Statistisk sentralbyrå

\*\* Tall beregnet ut fra samlet antall barn 3–18 år undersøkt/behandlet i DOT 2011 og antall avtalte årsverk offentlig tannhelstjeneste 2011 (Statistisk sentralbyrå, Statistikkbanken)

**Tabell 2. Reservekapasitet blant privatpraktiserende allmenntannleger og spesialister. 2007.**

| Type spesialitet | Prosent av klinisk arbeidstid brukt til ikke-spesialist pasienter | Prosent spesialister som ønsker flere spesialist pasienter | Prosent allmenntannleger i privat praksis som ønsker flere pasienter |
|------------------|---|--|--|
| Protetikk        | 27  | 52   |  |
| Periodonti       | 25  | 19   |  |
| Endodonti        | 20  | 23   |  |
| Ikke spesialist  |   |  | 19   |

**Tabell 3. Antall pasienter undersøkt/behandlet per avtalt tannlege/tannpleierårsverk i Den offentlige tannhelstjenesten. 2013.**

|                            | Antall pasienter undersøkt/behandlet | Antall pasienter undersøkt/behandlet per tannlege-/tannpleierårsverk DOT |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| Gruppe A                   | 698 562                              | 423.7  |
| Gruppe B                   | 14 040                               | 8.5  |
| Gruppe C                   | 67 993                               | 41.2   |
| Gruppe D                   | 62 595                               | 38.0   |
| Gruppe E                   | 9 730                                | 5.9  |
| Voksne betalende pasienter | 196 084                              | 118.9  |
| I alt                      | 1 049 004                            | 636.3  |

norske barn. Det må imidlertid påpekes at disse barna utgjør en svært liten andel av populasjonen av 3–18 åringer undersøkt/behandlet i Den offentlige tannhelstjenesten – til sammen bare 5%.

I kolonnen lengst til høyre i tabell 1 har vi beregnet gjennomsnittlig antall barn i alderen 3–18 år per tannlege- og tannpleierårsverk, fordelt på innvandringsgruppe. I 2011 var det 15 barn av foreldre med østeuropeisk bakgrunn

per årsverk. Tilsvarende tall for barn med foreldre fra Midt-Østen var 9. Selv med økt innvandring, vil ikke dette gi noen merkbar økt arbeidsbelastning blant tannleger og tannpleiere i forhold til dagens nivå.

### Konsumeres det mer tannpleie etterhvert som vi blir rikere?

Statistisk sentralbyrå har beregnet effekten av befolkningens fremtidige inntekt på fremtidig konsum av tannhelstjenester ut fra en inntektselastisitet tilnærmet lik 1. Vi har tidligere påpekt at en såpass høy elastisitet synes å være et for optimistisk anslag (for utdypning se referanse 16). Flere empiriske studier på norske data tyder på en elastisitet på under 0,50, og trolig helt ned mot 0,10 i de yngste aldersgruppene (17–20). Dette gir også mening utfra en klinisk virkelighetsforståelse.

Det er allerede en meget høy andel av befolkningen som har regelmessig tilsyn hos sin tannlege – denne andelen kan bare økes marginalt uansett hvor høy inntekten blir (9). Det er også begrenset hvor mye behandling som kan utføres på friske tenner selv om inntekten skulle øke. Selv i dag, hvor inntekten per innbygger er høy, utføres det lite kosmetisk tannbehandling, som for eksempel tannbleking (9). Om vi forutsetter en lavere inntektselastisitet enn det SSB legger til grunn, vil også prognosene for hvor mange tannleger vi trenger de neste årene bli vesentlig lavere.

**Tabell 4. Antall fyllinger per tannlege per år i Den offentlige tannhelsetjenesten. Barn 3–18 år. 2011.\***

| Prosentandel tannleger som utfører: |       |
|-------------------------------------|-------|
| < 100 fyllinger                     | 25    |
| 100–199 fyllinger                   | 25    |
| 200–299 fyllinger                   | 23    |
| 300 fyllinger                       | 27    |
| Antall tannleger                    | 1 157 |

\* Data hentet fra OPUS. Omfatter tannleger i alle fylker unntatt Møre og Romsdal. Tannleger som har sluttet i løpet av året er utelatt.

### Fins det reservekapasitet blant dagens tannleger?

Det er i dag i underkant av 1 300 innbyggere per allmenntannlegeårsverk og ca. 11 500 innbyggere per spesialistårsverk (21). Det er mye som tyder på at det allerede i dag fins ledig kapasitet i markedet. Det er to begrunnelser:

For det første, en relativt høy andel av både spesialister og privatpraktiserende allmenntannleger ønsker seg flere pasienter i sin praksis (22–25) (tabell 2). Andelen er spesielt høy for protetikere – her ønsker mer enn halvparten seg flere pasienter. Andelen er litt lavere for de andre spesialitetene og for allmenntannlegene. Fremstillingen i tabell 2 er basert på svar fra et representativt utvalg av spesialister og allmenntannleger i 2007. Det er ikke grunn til å tro at svarfordelingen vil være annerledes i dag. Det er også verdt å merke seg at både protetikere, periodontistene og endodontistene bruker om lag 25 % av sin arbeidstid på ikke-spesialist pasienter. Dette er en uønsket situasjon siden de da ikke får utnyttet sin spesialistkompetanse fullt ut.

For det andre, arbeidsbelastningen i Den offentlige tannhelsetjenesten, målt i antall pasienter undersøkt/ behandlet, synes heller ikke å være avskrekkende høy (tabell 3). I 2013 ble det undersøkt/behandlet i overkant av 600 pasienter per tannlege- og tannpleierårsverk (21)<sup>1</sup>. Antar man at det er 220 arbeidsdager i året, tilsvarer dette

i underkant av 3 pasienter per dag som ble undersøkt/behandlet<sup>2</sup>. De såkalt tunge pasientgruppene, gruppe b og c, utgjør en liten del av pasientmengden. En fjerdedel av tannlegene legger under 100 fyllinger per år på pasienter i aldersgruppen 3–18 år (tabell 4). Dette er om lag en fylling hver annen eller hver tredje arbeidsdag. Dette indikerer at det også i Den offentlige tannhelsetjenesten finnes en reservekapasitet som, om nødvendig, må kunne frigjøres. For eksempel viser beregninger at en moderat effektivisering av den offentlige tannhelsetjenesten kan frigjøre godt over 300 årsverk (26, 27). En måte å effektivisere på er å ta i bruk incentivbaserte avlønningsformer.

### Tannpleiere kan erstatte tannlegene?

Statistisk sentralbyrå påpeker at tannpleieren i fremtiden på mange områder kan erstatte tannlegene, noe som isolert sett, reduserer behovet for tannleger. Det er mye som tyder på at dette ikke vil skje. Om lag 75 % av tannlegeårsverkene utføres i dag i privat sektor (28, 29). I privat praksis er det allerede i dag for lite pasientvolum til at det der er plass til flere tannpleiere (22). Dette underbygges også av at allerede tidlig på 2000-tallet hadde en tredjedel av de ferdigutdannede tannpleierne forlatt profesjonen (30). Tannpleierne har nå en treårig utdanning, og en femårig master er under planlegging. Lang utdanningslengde betyr også at tannpleierne forventer et lønnsnivå som ligger på nivå med tannlegene. Dette tilsier at det ikke fremover vil bli lønnsomt for en privat tannlegepraksis å erstatte en tannlege med tannpleier. I tillegg vil arbeidsområdet til en tannpleier uansett være snevert i forhold til en tannlege – tannpleierne kan ikke utføre alle de arbeidsoppgaver tannlegene har. Derfor, mangel på pasienter i dagens marked, og et fremtidig forventet høyt lønnsnivå blant tannpleierne, gjør at oppgaveglidning fra tannlege til tann-

2. Nesten samtlige i aldersgruppen 3–18 år har bare et besøk per år – våre beregninger viser et gjennomsnitt på 1,15, dvs. bare noen få har et eller flere gjenbesøk. Dette er som forventet gitt den lave kariestilveksten fra ett år til et annet. For eksempel, gjennomsnittlig DMFT blant 12 åringene er 1.0 (Figur 1); dvs. i gjennomsnitt har de bare hatt en behandlingskrevende karieslesjon i løpet av seks år.

pleier er mer en hypotetisk enn en reell problemstilling.

### Konklusjon

Vi synes ikke det er faglig belegg for å øke nettotilgangen av tannleger med 1 500 årsverk frem mot 2035 slik Statistisk sentralbyrå foreslår. En hensiktsmessig strategi vil være å beholde utdanningskapasiteten på dagens nivå. Befolkningsveksten er anslått å øke med 23 % frem mot 2040, dvs. en økning på litt under 1 % per år (31). Over tid vil dette gi et noe høyere pasientgrunnlag per tannlege. På den måten kompenseres det for den forventede bedringen i tannhelsen som vil redusere behandlingsbehovet per pasient. Denne bedringen forventes primært å forårsakes av mindre reparasjonsbehov hos de fremtidige eldre. En økende innvandrerbefolkning bidrar lite til behov for flere tannleger. Det fins også ledig kapasitet i dagens marked som kan frigjøres om nødvendig. På kort sikt er det heller ikke noe som tyder på at det private markedet åpner opp for tannpleierne.

### Takk

Forfatterne ønsker å takke Henrik N. Jacobsen for å ha gitt oss tilgang til tannhelsesdata for voksenbefolkningen som er undersøkt/behandlet i Den offentlige tannhelsetjenesten i Hedmark. Vi takker også fylkestannlegene som har gitt oss tilgang til OPUS journaler for barn og ungdom.

*Jostein Grytten, professor, dr. philos.,  
Seksjon for samfunnsodontologi,  
Universitetet i Oslo*

*Irene Skau, forsker, cand. polit., Seksjon for  
samfunnsodontologi, Universitetet i Oslo*

*Andreas Dobloug, stipendiat, Seksjon for  
samfunnsodontologi, Universitetet i Oslo*

*Pål Barkvoll, professor, dr. odont., dekan  
ved Det odontologiske fakultet,  
Universitetet i Oslo*

*Kontakt:  
Jostein Grytten  
josteing@odont.uio.no*

### Referanser

1. Roksvaag K, Texmon I. Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012. Rapport 14/2012. Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå;

1. Bak disse nasjonale tallene så skjuler det seg fylkesvis forskjeller. Disse finner man i Statistikkdatabanken, Statistisk Sentralbyrå.

2012. [https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp\\_201214/rapp\\_201214.pdf](https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_201214/rapp_201214.pdf) (lest 21.01.2015).
2. Stølen NM. SSBs framskrivninger: Arbeidsmarkedet for tannleger. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2014; 124: 846.
3. Blich CC. Er produksjon av tannleger til lager en god idé SSB? *Nor Tannlegeforen Tid.* 2014; 124: 845.
4. Blich CC. Debatten bør ikke være over. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2014; 124: 968.
5. Blich CC. For mange tannleger. *Dagens Næringsliv*, 18. juli 2014.
6. Blich CC. Er SSB på ville veier? *Dagbladet*, 16. september 2014.
7. Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. Tannhelsetenesta. Tabell 04163: Tannstatus etter alder (F). <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=tannhelse&CMSSubjectArea=helse&checked=true> (lest 21.01.2015).
8. Tema: Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. Folkemengde. Tabell 07459: Folkemengde, etter kjønn og ettårig alder. 1. Januar(K). <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=folkemengde&CMSSubjectArea=befolkning&checked=true> (lest 21.01.2015).
9. Grytten J, Skau I, Holst D. Tannhelsetilbudet blant voksenbefolkningen i Norge – behandlingsprofiler og tilgjengelighet til tannlegen. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2014; 124: 276–83.
10. Statistisk sentralbyrå. Pleie- og omsorgstenester, 2013, førebels tal. Tabell 3: Bebuarar i institusjoner for eldre og funksjonshemma, etter alder. [https://www.ssb.no/helse/statistikker/pleie/aarforelopi/2014-07\\_08?fane=tabell&sort=nummer&tabell=186130](https://www.ssb.no/helse/statistikker/pleie/aarforelopi/2014-07_08?fane=tabell&sort=nummer&tabell=186130) (lest 21.01.2015).
11. Statistisk sentralbyrå. Tannhelsetenesta, 2013. Tannhelsetenesta, nøkkeltal. <https://www.ssb.no/helse/statistikker/tannhelse> (lest 21.01.2015).
12. Statistisk sentralbyrå. Nøkkeltall for innvandring og innvandrere. <https://www.ssb.no/innvandring-og-innvandrere/nokkeltall/innvandring-og-innvandrere> (lest 21.01.2015).
13. Sosial- og helsedirektoratet. Tenner for livet. Baselineundersøkelse nr 1. Tannhelsesdata fra 2003 for 3- og 5-åringer. Tiltaksversikt. Rapport IS-1333. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet: 2006.
14. Gimmestad AL, Holst D, Grytten J. tannhelse og etnisk bakgrunn. Barn og ungdom I Oslo fra 1999–2004. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2006; 116: 836–41.
15. Strand T, Wingdahl H, Holst D. Barns tannhelse i Oslo. Et kombinert etnisk og øst-vest perspektiv. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2012; 122: 872–7.
16. Grytten J, Holst D. Fremtidig utdanningskapasitet for tannleger. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2003; 113: 243–7.
17. Grytten J, Holst D, Laake P. Accessibility of dental services according to family income in a non-insured population. *Soc Sci Med.* 1993; 37: 1501–8.
18. Grytten J. Accessibility of Norwegian dental services according to family income from 1977 to 1989. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992; 20: 1–5.
19. Grytten J, Holst D, Skau I. Demand for and utilization of dental services according to household income in the adult population of Norway. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012; 40: 297–305.
20. Grytten J, Holst D. Do young adults demand more dental services as their income increases? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002; 40: 297–305.
21. Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. Tannhelsetenesta. Tabell 04920: G. Tannhelsetjenesten – nivå 2 (F). <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=tannhelse&CMSSubjectArea=helse&checked=true> (lest 21.01.2015).
22. Grytten J, Skau I, Holst D. Behandlingskapasitet for voksne i privat og offentlig tannhelsetjeneste i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2006; 116: 212–6.
23. Grytten J, Skau I. Spesialistpraksisen i protetikk 2007. Rapport. Oslo: Seksjon for samfunnsodontologi, Universitetet i Oslo; 2007.
24. Grytten J, Skau I. Spesialistpraksisen i protetikk 2007. Rapport. Oslo: Seksjon for samfunnsodontologi, Universitetet i Oslo; 2007.
25. Grytten J, Skau I. Spesialistpraksisen i protetikk 2007. Rapport. Oslo: Seksjon for samfunnsodontologi, Universitetet i Oslo; 2007.
26. Grytten J, Holst D, Berge K. Innsatsbasert avlønning i Den offentlige tannhelsetjenesten i Østfold. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2001; 111: 226–31.
27. Grytten J, Holst D, Skau I. Incentives and remuneration systems in dental services. *Int J. Health Care Finance Econ.* 2009; 9: 259–278.
28. Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. Tannhelsetenesta. Tabell 05829: Avtalte årsverk i den private tannhelsetjenesten etter utdanning (F). <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=tannhelse&CMSSubjectArea=helse&checked=true> (lest 21.01.2015).
29. Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. Tannhelsetenesta. Tabell 05828: Avtalte årsverk i offentlig tannhelsetjeneste etter utdanning (F). <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=tannhelse&CMSSubjectArea=helse&checked=true> (lest 21.01.2015).
30. Wang NJ, Toven HV. Tannpleiere I Norge. Yrkesaktivitet og arbeidsforhold. *Nor Tannlegeforen Tid.* 2006; 116: 984–9.
31. Statistisk sentralbyrå. Befolkningsframskrivninger, 2014–2100. <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram> (lest 21.01.2015).