



# Innspill til ny Nasjonal helse- og sykehusplan

Hovedrapport

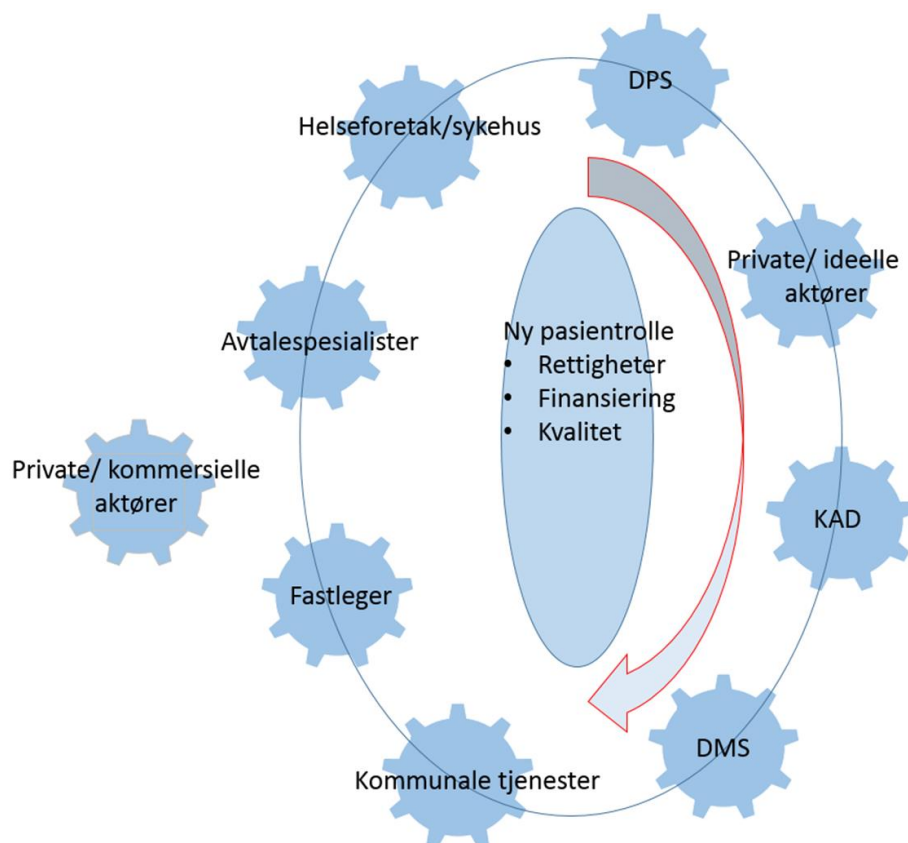


# INNHALDSFORTEGNELSE

## Innhold

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Til våre lesere                          | 1  |
| Oppsummering - Aktivitetsfremskrivning   | 4  |
| Oppsummering - Nasjonal bemanningsmodell | 8  |
| Modifiserende faktorer                   | 14 |
| Appendiks                                | 29 |

Figur 1: Helhetlige forløp



## Til våre lesere

### PROSJEKTES OPPDRAG

Fremskrivningsprosjektet har på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet utarbeidet et innspill til ny nasjonal helse- og sykehusplan.

Innspillet skal med utgangspunkt i et nasjonalt datasett på aktivitet og personellbeholdning i spesialisthelsetjenesten i 2013 si noe om hvilke faktorer som kan påvirke utvikling i behov, aktivitet og kapasitet fram til 2030.

Et hovedformål er å utlede behov for personell og kompetanseprofiler.

Etter en ren matematisk demografisk fremskrivning skal dataene modelleres. Utgangspunktet er antatte modifierende faktorer, som i tillegg til den demografiske utvikling vil kunne påvirke utviklingen frem mot 2030, herunder å vurdere konsekvenser av demografiske endringer, medisinsk- og teknologisk utvikling, endring i pasientrollen, nye trender å yte helsetjenester på (samarbeid, arbeidsdeling), samt behov for å ta i bruk infrastruktur, kompetanse og bærekraft.

En sentral utfordring når man jobber med en del av helsesektoren er å sørge for å ha et helhetlig perspektiv på det enkelte pasientforløp samt alle hovedaktørene i tjenesten (se figur 1). Det betyr at når man endrer aktiviteten hos en aktør (eksempelvis poliklinikker i spesialisthelsetjenesten), må man adresse hvor denne aktiviteten dukker opp igjen (eksempelvis primærlegen eller pasienten) og hvilke konsekvenser dette bør ha for den totale ressursfordeling.

### RAPPORTENS OPPBYGNING

Rapporten starter innledningsvis med en oppsummering av hovedfunn og generelle betraktninger basert på den demografiske fremskrivningen av aktivitet. Videre presenteres betydningen av endret aktivitet for personellbehovet i fremskrivningsperioden.

Prosjektet har i samarbeid med Helse Vest, videreutviklet Helse Vest sin modell for fremskrivning av helsepersonell. En oppsummering og logikken i modellen forklares, og med bakgrunn i ulike scenarier gis det noen eksempler på fremtidig behov for ulike personellgrupper.

Innledningsvis presenteres en samlet oversikt (matrise) og påfølgende beskrivelse av de modifierende faktorer som anses som viktige fokusområder når nye premisser for helsetjenesten skal presenteres i ny nasjonal helse- og sykehusplan. Rapporten gir en overordnet oppsummering av hovedfunnene i prosjektet og en mer detaljert informasjon om aktivitetsfremskrivningen og bemanningsmodellen finnes vedlagt.

Usikkerhet og begrensninger i datagrunnlag, metoder og analyseverktøy er kommentert og redegjort for der det anses nødvendig.

## DATGRUNNLAG OG METODE

Norsk pasientregister har med bakgrunn i aktivitetsdata i spesialisthelsetjenesten for 2013 og demografiske data hentet fra SSB, fremskrevet aktivitet i spesialisthelsetjenesten frem til 2030 på nasjonalt nivå<sup>1</sup>. Modellen for matematisk framskrivinger beskrevet i rapport «Demografisk framskriving av aktivitet innen spesialisthelsetjenesten for perioden 2013-2030».

Prosjektet har også kjørt et datauttrekk fra de fire regionale helseforetak knyttet til basisdata for HR og deretter gjennomført en fremskrivning på personell mot 2030. Prosjektet har tatt utgangspunkt i Helsedirektoratets innspill<sup>2</sup> om forventet utvikling innenfor de store medisinske fagområdene på 10-15 års sikt som ledd i arbeidet med modifierende faktorer.

## INFORMASJON OM PROSJEKTET

Styringsgruppe for prosjektet er de fire administrerende direktørene i de regionale helseforetakene. Administrerende direktør i Helse Sør-Øst er leder av styringsgruppen.

Helse Sør-Øst RHF har prosjektledelsen og ansvaret for gjennomføring av prosjektet. Prosjektledelsen, ved prosjektleder Stein Vaaler og spesialrådgiver Maria Helena Powell, rapporterer administrativt til styringsgruppen.

Prosjektleder har to referansemiljøer bestående av Fagdirektører og HR-direktører fra de fire regionale helseforetakene.

Prosjektleder har en prosjektgruppe bestående av representanter fra de fire regionale helseforetakene, Helsedirektoratet, NPR og Sintef. Deltakerne har tilrettelagt og bearbeidet data, gjennomført analyser og beregninger, gjort faglige vurderinger i gruppeprosesser og bidratt i arbeidet og i utarbeidelse av rapporten.

Prosjektledelsen har i tillegg gjennomført møter med Statistisk sentralbyrå, Sunhedstyrelsen og Region Hovedstaden – Center for HR.

Deltakere i prosjektgruppen:

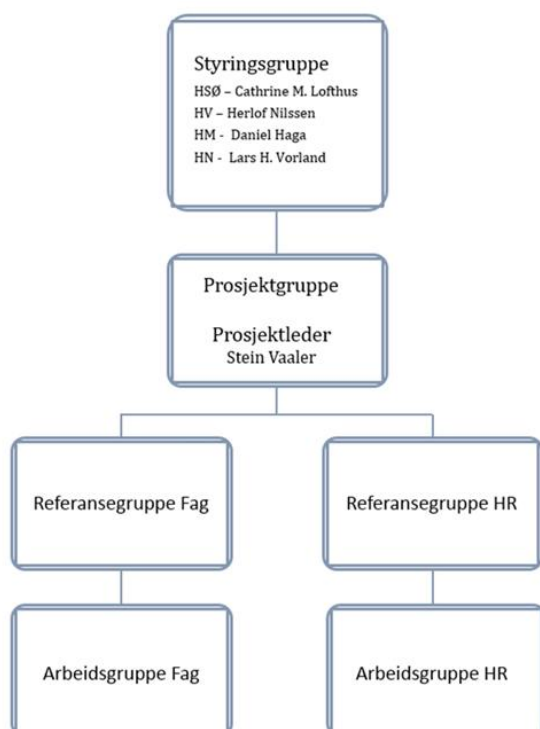
- Stein Vaaler, Prosjektleder, Helse Sør-Øst RHF
- Maria Helena Powell, Spesialrådgiver, Helse Sør-Øst RHF
- Lilian Leistad, Seniorrådgiver, Norsk pasientregister
- Heidi Jensberg, Seniorrådgiver, Norsk pasientregister
- Knut Ivar Johansen, Seksjonssjef, Norsk pasientregister
- Marthe Lauvsnes, Forskningsleder, SINTEF
- Rita Konstante, Rådgiver, SINTEF
- Anne-Stina S. Nordmo, Avdelingsdirektør rehabilitering og sjeldne tilstander, Helsedirektoratet

---

<sup>1</sup> Rapport – Demografisk fremskrivning av aktivitet innen spesialisthelsetjenesten for perioden 2013-2030

<sup>2</sup> Helsedirektoratet, "Nasjonal helse- og sykehusplan. Innspill fra Helsedirektoratet. IS-2266, 2014

- Arve Paulsen, Kommunikasjonsrådgiver, Helsedirektoratet
- Christer Mortensen, Spesialrådgiver, Helse Sør-Øst RHF
- Glenn Flandorfer, Spesialrådgiver, Helse Sør-Øst RHF
- Anne Biering, HR direktør, Helse Sør-Øst RHF
- Ole Tjomsland, Direktør for kvalitet og pasientsikkerhet, Helse Sør-Øst RHF
- Hilde Christiansen, Pers. - og org. Direktør, Helse Vest RHF
- Terje Beck Nilsen, Seniorrådgiver, Helse Vest RHF
- Hans Kristian Stenby, Seniorrådgiver, Helse Vest RHF
- Hege Fjell Urdahl, Leder analyse og styringsinformasjon, Helse Vest RHF
- Johanne Kalsheim, Konsulent, Helse Vest RHF
- Rune Sundset, Kvalitet og forskningsdirektør, Helse Nord RHF
- Anita Mentzoni, Rådgiver, Helse Nord RHF
- Knut Langeland, HR-sjef, Helse Nord RHF
- Kjell Solstad, Seniorrådgiver, Helse Midt-Norge RHF
- Trond Håvard Eidet, HR-sjef, Helse Midt-Norge RHF
- Henrik Andreas Sandbu, Ass. Direktør, Helse Midt-Norge RHF



Fremskrivningsprosjektet  
Stein Vaaler, Prosjektleder

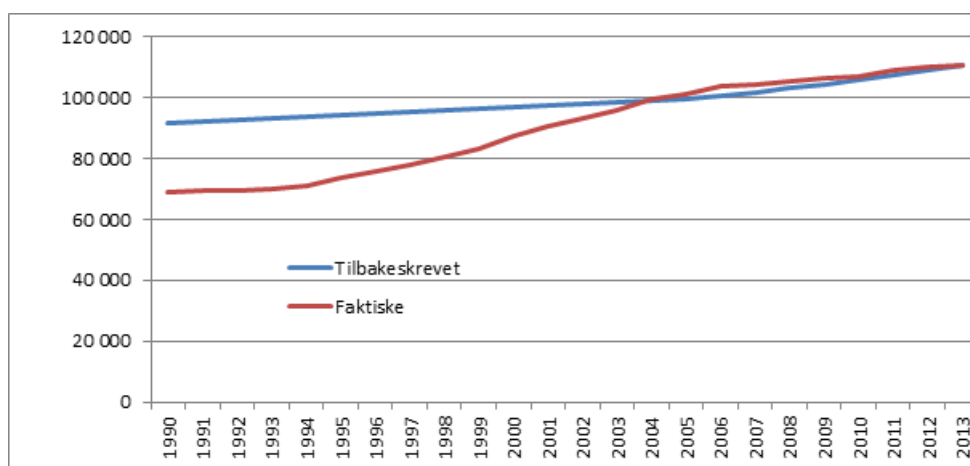
## Oppsummering - Aktivitetsfremskrivning

Vi har i vårt arbeid benyttet SSBs prognoser knyttet til befolkningsutviklingen fram til 2030 og koblet disse til aktivitetsdata innen alle sektorer i spesialisthelsetjenesten i 2013<sup>3</sup>. Gitt at ingen modifierende faktorer endrer seg, øker aktiviteten av helsetjenester innen somatikk med omtrent 30 % og innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling med omtrent 20 % innen 2030.

Frem til 2004 har aktiviteten i helsesektoren økt mer enn den demografiske fremskrivningen skulle tilsi. Etter dette tidspunkt er det mer samsvar mellom den demografiske utviklingen og aktiviteten i spesialisthelsetjenesten målt som forbrukte årsverk, se figur 2.

På den annen side skjer det fremdeles store endringer i omsorgsnivået aktiviteten skjer på (se neste kapittel og figur 3).

**Figur 2: Faktisk og tilbakeskrevet utvikling i avtalte årsverk i spesialisthelsetjenesten totalt.**



Aktivitetsveksten antas også fortsatt å være sterkt tilbud-/etterspørselsdrevet gjennom mange nye metoder, tilbud og aktører (offentlige og private). Det er behov for å prioritere en økende grad av standardisering av indikasjoner, prosesser, utredning og behandling. Dette for å sikre lik kvalitet, redusere uønskede variasjoner i tjenestetilbud og unødvendige inngrep og behandlinger, og øke helsetjenestens bærekraft.

<sup>3</sup> Somatikk, psykisk helsevern for voksne, tverrfaglig spesialisert rusbehandling, barne- og ungdomspsykiatri, private avtalespesialister innen somatikk og psykisk helsevern, samt private rehabiliteringsinstitusjoner.

# OPPSUMMERING - AKTIVITETSFREMSKRIVNING

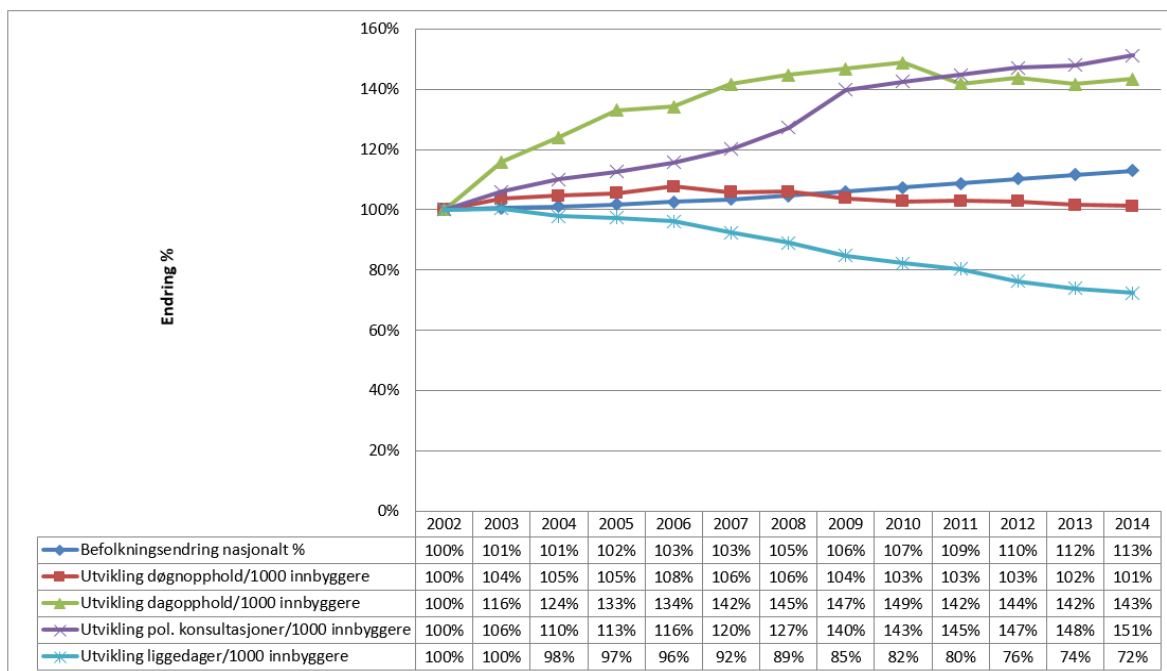
## AKTIVITETSUTVIKLINGEN SIDEN ETABLERINGEN AV DE REGIONALE HELSEFORETAKENE

I figur 3 vises endring i befolkningsrater fordelt på døgn- og dagopphold, polikliniske konsultasjoner og liggedager for perioden 2002-2014 på nasjonalt nivå. I tillegg viser figuren befolkningsøkningen i perioden. Befolkningsøkningen i Norge var 13 %, mens den samlede aktiviteten (alle omsorgsnivåer) har økt med 60 %. Sammenholdt med veksten i årsverk (figur 2) indikerer dette en betydelig produktivitetsvekst fra 2002.

Figuren viser stor nedgang i liggedager, mens det har vært en stor økning i polikliniske konsultasjoner. For dagopphold var det en økning fram til 2011 og nedgang i årene etterpå.

Når det gjelder døgnopphold var det svak økning fram til 2006, men nedgangen etter den tid i. Vi ser at veksten er høyest for polikliniske konsultasjoner og dagopphold. Etter 2010 passerte veksten i polikliniske konsultasjoner veksten i dagopphold.

**Figur 3: Utvikling av aktivitet fordelt på døgn- og dagopphold, polikliniske konsultasjoner og liggedager per 1000 innbyggere i Norge 2002-2014.**



# OPPSUMMERING - AKTIVITETSFREMSKRIVNING

## DEMOGRAFISK FREMSKRIVNING

Totalt for hele spesialisthelsetjenesten viser fremskrivning til 2030 en vekst på 25 % ved bruk av modell MMMM og 29 % ved bruk av modell MMMH.

I tabell 1 vises fremskrevet prosentvis (%) endring i aktivitet etter sektor og omsorgsnivå basert på de to alternativene MMMM og MMMH.

**Tabell 1: Framskrevet prosentvis (%) endring etter sektor og omsorgsnivå basert på MMMM og MMMH.**

| Modell | Omsorgsnivå   |                                        | Somatikk    | PHV         | TSB         | BUP         | Private<br>Avtalespesialister |                          | Private                 |
|--------|---------------|----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|        |               | <b>Aktivitet<br/>somatikk<br/>2013</b> |             |             |             |             | <b>Somatikk</b>               | <b>Psykisk<br/>helse</b> | <b>Rehab.<br/>Inst.</b> |
| MMMM   | Døgnopphold   | 834 294                                | 33 %        | 18 %        | 16 %        | 4 %         |                               |                          | 30 %                    |
|        | Dagopphold    | 424 786                                | 34 %        | 16 %        | 21 %        | 15 %        |                               |                          | 16 %                    |
|        | Polikl. kons. | 5 203 650                              | 28 %        | 16 %        | 15 %        | 10 %        | 31 %                          | 17 %                     | 15 %                    |
|        | Liggedager    | 3 439 678                              | 38 %        | 19 %        | 14 %        | 6 %         |                               |                          | 28 %                    |
|        | <b>Totalt</b> |                                        | <b>29 %</b> | <b>16 %</b> | <b>15 %</b> | <b>10 %</b> | <b>31 %</b>                   | <b>17 %</b>              | <b>23 %</b>             |
| MMMH   | Døgnopphold   | 834 294                                | 35 %        | 23 %        | 22 %        | 8 %         |                               |                          | 32 %                    |
|        | Dagopphold    | 424 786                                | 37 %        | 21 %        | 27 %        | 20 %        |                               |                          | 20 %                    |
|        | Polikl. kons. | 5 203 650                              | 31 %        | 22 %        | 21 %        | 15 %        | 34 %                          | 22 %                     | 19 %                    |
|        | Liggedager    | 3 439 678                              | 40 %        | 24 %        | 21 %        | 10 %        |                               |                          | 31 %                    |
|        | <b>Totalt</b> |                                        | <b>32 %</b> | <b>22 %</b> | <b>21 %</b> | <b>15 %</b> | <b>34 %</b>                   | <b>22 %</b>              | <b>26 %</b>             |

Som tabellen ovenfor viser, er det en stor økning i poliklinisk aktivitet i forhold til døgn- og dagopphold vist i antall. Den prosentvise økningen reflekterer den store økningen i antall eldre i befolkningen, spesielt innen døgn- og dagopphold.

Basert på ren demografisk fremskrivning ser at veksten er størst i somatiske sykehus og lavest i barne- og ungdomspsykiatri. Vi ser også at bruk av modell MMMH gir større vekst enn ved bruk av modell MMMM.

SSBs fremskrevne befolkningsmodell viser at det vil være størst økning av personer i den eldste aldersgruppen. Dette ser vi også i de fremskrevne aktivitetsdata fra NPR. I tabellen under ser vi at fremskrevet vekst i all aktivitet i stor grad kan knyttes til den eldste aldersgruppen, og er lik uavhengig av modellvalg. Imidlertid ser vi at valg av modell har stor betydning i fremskrevet aktivitet for de yngre aldersgruppene.

# OPPSUMMERING - AKTIVITETSFREMSKRIVNING

**Tabell 2: Fremskrevet prosentvis (%) endring etter aldersgruppe fordelt på omsorgsnivå, basert på henholdsvis MMMM og MMMH.**

| Omsorgsnivå                 | MMMM 2030 |          |                | MMMh 2030 |          |                |
|-----------------------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|----------------|
|                             | 0-18 år   | 19-64 år | 65 år og eldre | 0-18 år   | 19-64 år | 65 år og eldre |
| Døgnopphold                 | 11 %      | 15 %     | 59 %           | 17 %      | 20 %     | 59 %           |
| Dagopphold                  | 13 %      | 16 %     | 62 %           | 19 %      | 21 %     | 62 %           |
| Polikliniske konsultasjoner | 11 %      | 15 %     | 57 %           | 17 %      | 21 %     | 57 %           |
| Liggedager                  | 11 %      | 15 %     | 59 %           | 17 %      | 20 %     | 60 %           |

Oppsummert viser den demografiske fremskrivningen en vekst for all aktivitet i spesialisthelsetjenesten, men veksten varierer mellom sektorer, omsorgsnivå og aldergrupper. For metodebeskrivelse, datakvalitet og øvrige resultater viser vi til rapport fra NPR<sup>4</sup>.

## UTVIKLINGEN I DE STORE DIAGNOSEGRUPPENE

Figur 4, appendiks, viser aktivitet i 2013 ved somatiske sykehus brutt ned på sykdomsgrupper. Seks diagnosegrupper dominerer bildet i forhold til aktivitetsvekst i fremskrivningen mot 2030; hjerte- og karsykdommer (inklusive hjerneslag), sykdommer i fordøyelsesorganene, ondartede svulster og sykdommer i muskelskjelettsystemet. I tillegg kommer en stor gruppe uspesifiserte tilstander (R og Z diagnoser). Av de større diagnosegruppene er det svangerskap, fødsel og barsel som er mest influert av MMMH alternativet. Som figur 5 til 7 viser, er det store forskjeller mellom prosentvis fremskrevet endring i aktiviteten knyttet til de ulike diagnosegruppene. Dette vil i stor grad påvirke behovet for kompetanse- og bemanningssammensetningen.

Figur 8 viser aktiviteten i 2013 knyttet til psykisk helsevern hos voksne. Her dominerer schizofreni, stemningslidelser, nevrotiske tilstander samt en stor gruppe uspesifiserte tilstander (Z diagnoser). Innenfor det polikliniske området viser fremskrivningen igjen forskjeller mellom diagnosegruppene, figur 9, og MMMH alternativet slår sterkest inn. Som figur 10 og 11 viser, er aktiviteten i 2013 knyttet til psykisk helsevern hos barn og unge nesten utelukkende poliklinisk, og domineres av stemningslidelser, adferdsforstyrrelser, nevrotiske tilstander og igjen en stor gruppe uspesifiserte tilstander (Z diagnoser). Fremskrivningen domineres av en stor økning i Z-gruppen og adferdsforstyrrelser. MMMH alternativet øker utfordringsbildet ytterligere. Innen rusområdet dominerer en tilstand; psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser som skyldes bruk av ulike rusmidler, vist i figur 12 og 13.

MMMM alternativet gir en prosentvis økning på 16 % mens økningen med MMMH er 22 % innen rusområdet.

---

<sup>4</sup> Rapport – Demografisk fremskrivning av aktivitet i spesialisthelsetjenesten innen somatikk, psykisk helsevern og rus for perioden 2013-2030.

# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

## Oppsummering - Nasjonal bemanningsmodell

Prosjektet har i samarbeid med Helse Vest, videreutviklet Helse Vest sin modell for fremskrivning av helsepersonell. Modellen vil brukes for å beskrive utviklingstendens og betydning for de utvalgte faggruppene.

Det er viktig å forstå at denne type fremskrivning ikke må oppfattes som en prognose for utvikling, men som en beregningsmetodikk som kan vise hvordan behovet vil utvikle seg ved forskjellige scenarier og antagelser, gitt dagens situasjon «as is» og «what if». Gjennom en slik beregning oppnås et grunnlag for å danne bilde av potensielle ubalanser, og hvordan situasjonen og utviklingen vil endres i tilgang og behov etter de beskrevne scenarier. Modellen beskrives i eget vedlegg<sup>5</sup>.

På bakgrunn av forventet tilgang og etterspørsel av utvalgte faggrupper innen spesialisthelsetjenesten, og modifierende faktorer, vil ulike scenarier beskrives. Hensikten er å synliggjøre hvorledes ulike rammer og endringer påvirker behovet for helsepersonell, som anses nødvendig for å håndtere befolkningens sykdomsmønster og bruk av helsevesenet. Det er tre parallelle leveranser som gir innspill til prosjektet:

- (1) Hypoteser basert på fremskrivning av forventet aktivitet i spesialisthelsetjenesten fra historisk data og ICD-10 kategorier. Dette er utviklet av Norsk Pasient Register (NPR)
- (2) Utvikle en modell som viser de personellmessige konsekvenser av aktivitetsfremskrivningen. Denne modellen er kalt Nasjonal Bemanningsmodell (NBM)
- (3) Identifisere faktorer / trender som kan modifierer konsekvensene av den forventede demografiske fremskrivningen.

Rapporten tar for seg punkt 2, som omfatter utvikling og resultater av en bemanningsmodell. Modellen er laget på nasjonalt nivå, men kan også tilpasses regionalt og lokalt.

Utviklingen av modellen er tatt med utgangspunkt i en metodisk tilnærming som består av fire elementer:

- (1) Tilbud: Framtidig kompetansebeholdning
- (2) Etterspørsel: Framtidig kompetansebehov basert på aktivitetsfremskriving
- (3) Scenarier: Elementer som påvirker etterspørsel og tilbud
- (4) Kompetansegap: Differansen mellom etterspørsel og tilbud

Basert på metodisk tilnærming er nasjonal bemanningsmodell (NBM) delt i tre deler; kompetansebehov, kompetansebeholdning og kompetansegap. Kompetansebehov beregnes basert på antall årsverk leger (ekskludert turnusleger) og aktivitet i basisår. Kompetansebeholdning beregnes basert på beholdning i basisår, samt forventet tilstrøm av nyansettelser per yrkesgruppe. Kompetansegapet er differansen mellom kompetansebehovet og kompetansebeholdningen. Modellen tar høyde for 3 scenarier, 15 kategorier variabler og over 60 000 input variabler.

---

<sup>5</sup> Nasjonal bemanningsmodell

# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

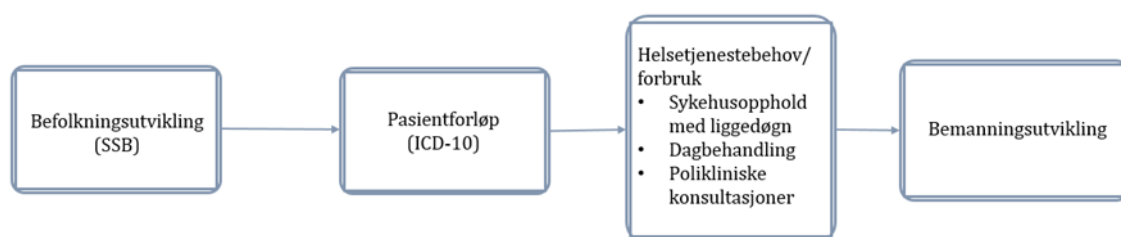
Verifisering og testing av modellen er gjennomført av en ekspertgruppe i utviklingsprosessen. Struktur i modellen og systemoppførsel er validert av eksperter. Følsomhetstesting og stresstesting er utført.

Modellen legger dagens praksis til grunn, med visshet om at den kommer til å endre seg. Modellen har to hoved begrensninger; (1) hvilke data NMB er bygget på (datakvalitet) og (2) hvordan NBM er bygget og hva den omfatter (modell). Datakvaliteten varierer fra de ulike kildene og manglende data er en risiko. Noe av denne risikoen vil bli redusert med oppdatering av data den nærmeste tiden. Dette omfatter få dimensjoner og modellen er testet for følsomhet for variasjoner. Videre er modellen en enkel fremstilling av realiteten basert på begrensninger og disse begrensningene former modellen helt gjennom til resultatet. Eksempel på dette er at modellen bare tar for seg deler av spesialisthelsetjenesten. Modellen er ikke sensitivitetstestet og alle modellasperker er heller ikke validert.

Resultatene fra NBM som presenteres i rapporten er delt opp i tre yrkesgrupper og omfatter kun offentlige helseforetak; leger, sykepleiere og spesialsykepleiere. Formålet er ikke å beskrive de endelige resultatene fra modellen, men å forklare mulige resultater i tre scenarier for noen definerte input variabler knyttet til antall nyansatte og en økt verdiskapning av bemanningsinnsatsen på 2 % per år i perioden 2013 til 2030. Modellen viser at med en økt verdiskapning på 2 % per år reduseres behovet for leger og sykepleiere i perioden simulert. En optimalisering av nyansettelser er nødvendig for å få riktig balanse mellom behov og beholdning. Vi ser at beholdningen går ned for leger, sykepleiere og spesialsykepleiere på grunn av særaldersgrense og ekstern turnover. En er derfor avhengig av kontinuerlig rekruttering og opplæring av nye medarbeidere for å opprettholde dagens kompetanse og kapasitet.

Anbefalinger for videre bruk av modellen er basert på utfordringer og begrensninger relatert til data og datakvalitet, samt modellens oppbygging og omfang. Det er anbefalt at datakvaliteten forbedres for å styrke modellen, hovedsakelig fremskaffe mer data for å få et bredere datagrunnlag og kvalitetssikre dataene som legges inn i modellen. Deretter å oppdatere alle datagrunnlag til 2014 som vil gi en «fersk» modell. Basert på utfordringer og begrensninger relatert til modell anbefales det å utvide modellen for å inkludere en større del av helsetjenesten slik at det helhetlige pasientforløpet dekkes. Modellen er sensitiv ovenfor variasjoner i startverdiene og verdien på de kvalitativt fastsatte modifierende faktorene. Ved siden av elementer som bør forbedres i modellen, bør modell videreutvikles for å kunne anvendes på regionalt nivå.

I tillegg til forbedring og videre utvikling av NBM er det viktig å forstå hvordan modellen bør brukes.



# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

Tabell 3: Nasjonale tall - basisår 2013

| Radetiketter 2013                    | Antall ansattelsesforhold | Brutto månedsværk utbetalt | Netto månedsværk nasjonal indikator |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Administrasjon/Ledelse</b>        | <b>21 985</b>             | <b>18 040</b>              | <b>14 900</b>                       |
| Helse Midt-Norge                     | 3 561                     | 2 514                      | 2 086                               |
| Helse Nord                           | 2 978                     | 2 624                      | 2 118                               |
| Helse Sør-Øst                        | 11 639                    | 9 615                      | 7 993                               |
| Helse Vest                           | 3 806                     | 3 288                      | 2 702                               |
| <b>2</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Pasientrettede stillinger</b>     | <b>24 982</b>             | <b>12 032</b>              | <b>9 833</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 3 216                     | 1 312                      | 1 055                               |
| Helse Nord                           | 3 438                     | 1 800                      | 1 453                               |
| Helse Sør-Øst                        | 14 184                    | 6 715                      | 5 496                               |
| Helse Vest                           | 4 144                     | 2 205                      | 1 829                               |
| <b>3</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Leger</b>                         | <b>15 704</b>             | <b>13 236</b>              | <b>10 729</b>                       |
| Helse Midt-Norge                     | 2 556                     | 2 020                      | 1 616                               |
| Helse Nord                           | 2 197                     | 1 671                      | 1 348                               |
| Helse Sør-Øst                        | 8 049                     | 6 973                      | 5 637                               |
| Helse Vest                           | 2 902                     | 2 572                      | 2 128                               |
| <b>4</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Psykologer</b>                    | <b>3 405</b>              | <b>2 815</b>               | <b>2 162</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 507                       | 415                        | 311                                 |
| Helse Nord                           | 396                       | 342                        | 276                                 |
| Helse Sør-Øst                        | 1 875                     | 1 527                      | 1 156                               |
| Helse Vest                           | 626                       | 533                        | 419                                 |
| <b>5</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Sykepleiere</b>                   | <b>48 088</b>             | <b>33 225</b>              | <b>26 462</b>                       |
| Helse Midt-Norge                     | 8 129                     | 5 399                      | 4 262                               |
| Helse Nord                           | 5 257                     | 3 817                      | 3 080                               |
| Helse Sør-Øst                        | 26 079                    | 17 765                     | 14 172                              |
| Helse Vest                           | 8 623                     | 6 243                      | 4 948                               |
| <b>6</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Helsefagarbeider/hjelpepleier</b> | <b>8 656</b>              | <b>5 064</b>               | <b>4 094</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 1 000                     | 617                        | 491                                 |
| Helse Nord                           | 1 115                     | 652                        | 526                                 |
| Helse Sør-Øst                        | 5 038                     | 2 831                      | 2 295                               |
| Helse Vest                           | 1 503                     | 964                        | 782                                 |
| <b>7</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Diagnostisk personell</b>         | <b>6 643</b>              | <b>5 478</b>               | <b>4 346</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 1 126                     | 898                        | 703                                 |
| Helse Nord                           | 590                       | 486                        | 393                                 |
| Helse Sør-Øst                        | 3 703                     | 3 037                      | 2 417                               |
| Helse Vest                           | 1 224                     | 1 057                      | 833                                 |
| <b>8</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Apotekstillinger</b>              | <b>1 126</b>              | <b>923</b>                 | <b>723</b>                          |
| Helse Midt-Norge                     | 209                       | 148                        | 111                                 |
| Helse Nord                           | 105                       | 80                         | 65                                  |
| Helse Sør-Øst                        | 608                       | 513                        | 405                                 |
| Helse Vest                           | 203                       | 181                        | 142                                 |
| <b>9</b>                             |                           |                            |                                     |
| <b>Drifts/teknisk personell</b>      | <b>14 285</b>             | <b>9 298</b>               | <b>7 614</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 2 191                     | 1 532                      | 1 293                               |
| Helse Nord                           | 1 453                     | 898                        | 725                                 |
| Helse Sør-Øst                        | 7 400                     | 4 649                      | 3 784                               |
| Helse Vest                           | 3 242                     | 2 219                      | 1 812                               |
| <b>10</b>                            |                           |                            |                                     |
| <b>Ambulansepersonell</b>            | <b>5 433</b>              | <b>3 890</b>               | <b>3 261</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 1 002                     | 668                        | 584                                 |
| Helse Nord                           | 1 048                     | 812                        | 655                                 |
| Helse Sør-Øst                        | 2 426                     | 1 715                      | 1 452                               |
| Helse Vest                           | 957                       | 696                        | 570                                 |
| <b>11</b>                            |                           |                            |                                     |
| <b>Forskning</b>                     | <b>1 817</b>              | <b>1 238</b>               | <b>1 075</b>                        |
| Helse Midt-Norge                     | 124                       | 54                         | 47                                  |
| Helse Nord                           | 106                       | 69                         | 56                                  |
| Helse Sør-Øst                        | 1 359                     | 962                        | 839                                 |
| Helse Vest                           | 228                       | 153                        | 134                                 |
| <b>Totalsum</b>                      | <b>152 122</b>            | <b>105 239</b>             | <b>85 198</b>                       |

# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

Følgende forutsetninger er relatert til kompetansebehov som presenteres:

- LIS-leger, legespesialister og overleger er aktivitetsdrivere
- Kompetansebehov i perioden 2013 til 2030 kan estimeres lineært basert på aktivitetsfremskrivning fra NPR og kompetansebeholdning i basisår (2013)
- Aktivitetsfremskrivning basert på MMMM scenario i scenario 0 og 1
- Aktivitetsfremskrivning basert på MMMH scenario i scenario 2
- Økt verdiskapning av bemanningsinnsatsen på 1 % per år i scenario 1
- Økt verdiskapning av bemanningsinnsatsen på 2 % per år i scenario 2
- Per netto månedsverk LIS-lege, overlege og legespesialist er behovet for sykepleier lik 1.86
- Per netto månedsverk LIS-lege, overlege og legespesialist er behovet for spesialsykepleiere lik 0.93

Det er vist ulike scenarier og hvilke effekter ytterligere utvikling av virksomhetene kan bety. Det er viktig at en formidler effektivitetsbegrepet på en slik måte at det gir tilslutning og varig endring.

Eksempel:

- Legene skal gis mulighet til å øke sin kliniske aktivitet med 10 % gjennom bedre støtte og planlegging
- Konkrete tiltak for å utvikle rollefordelingen mellom ulike profesjoner. Sykepleiere overtar oppgaver fra legene, helsefagarbeidere, helsesekretærer og spesialrenholdere overtar oppgaver fra sykepleiere. Nye yrkesgrupper gjør sin inntreden i spesialisthelsetjenesten. Ytterligere satsing på sømløse IKT løsninger og utvikling av digitale dialogplattformer mellom sykehus og pasient/pårørende
- Det utvikles tydelige personalpolitiske tiltak som støtter opp utviklingen fremover. Disse må synliggjøres for hele virksomheten

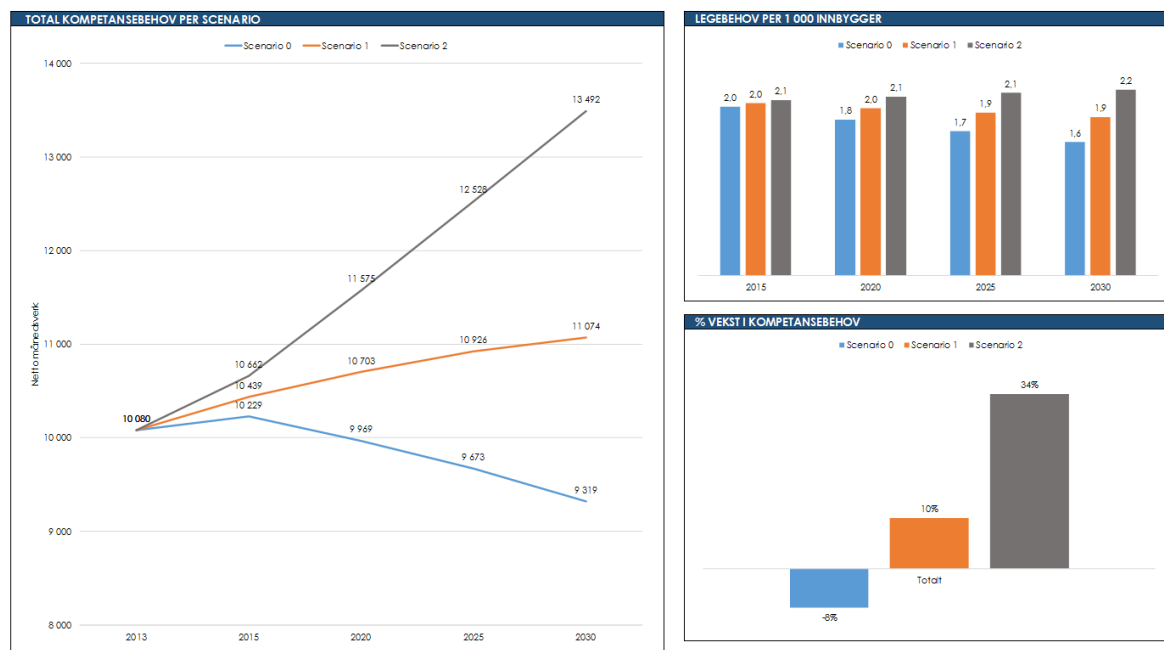
De ulike scenariene har høyst ulike utfall. Disse kan dempes ytterligere med strategiske tiltak, modifierende faktorer.

Dette er ikke fasitsvar, men modellering av hvilke kompetansebehov og gap en kan stå overfor.

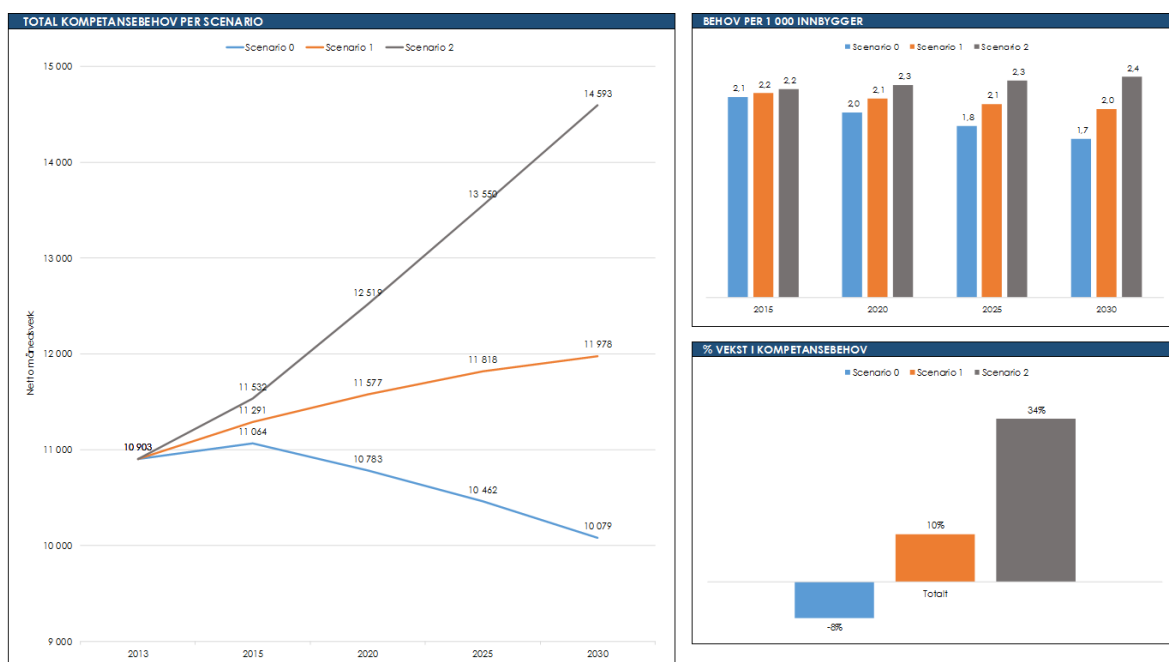
Det er viktig at helseregionene opparbeider en robust forståelse for omfanget av kompetansesituasjonen og hvordan ressursituasjonen i årene framover blir slik at de regionale helseforetakene evner å ivareta «sørge for» ansvaret og utvikler målrettede planer og iverksetter tiltak for å redusere risiko for mangel på legespesialister og annet helsepersonell.

# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

Figur 14: Kompetansebehov leger i offentlige helseforetak per scenario.

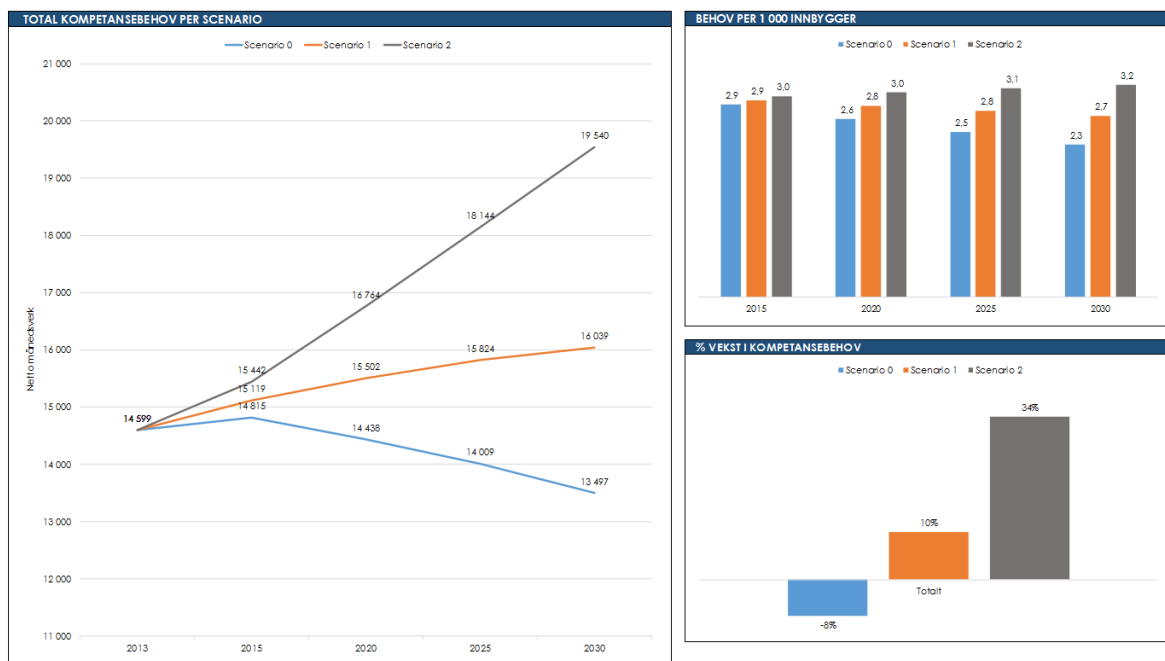


Figur 15: Kompetansebehov spesialsykepleiere i offentlige helseforetak per scenario.



# OPPSUMMERING - NASJONAL BEMANNINGSMODELL

Figur 16: Kompetansebehov sykepleiere i offentlige helseforetak per scenario.



# MODIFISERENDE FAKTORER

## Modifiserende faktorer

| Faktor                                       | Beskrivelse                                                                                                                                                    | Påvirker hva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Styrbarhet | Tid | Effekt |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|--------|
| Standardisering og systematisk forbedring    | Tiltak for å redusere uønsket variasjon i forbruk og kvalitet, økt pasientsikkerhet.<br><br>Bedre informasjon til pasienter før, under og etter behandling.    | Bidrar til likeverdig tilbud og forbruk. Hever kvaliteten gjennom beste klinisk praksis og øker helsetjenestens bærekraft.<br><br>Pasienter tar mer informerte valg, som reduserer risiko for overforbruk av helsetjenester                                                                                                                     | ●●●        | K   | ●●●    |
| Raskere, tidligere og mer presis diagnostikk | Diagnostikk i regi av både pasient og helsetjeneste                                                                                                            | Raskere og mer presis behandling.<br><br>Økt effektivitet.<br><br>Reduksjon av «R og Z-pasienter» i spesialisthelsetjenesten                                                                                                                                                                                                                    | ●●         | M   | ●●     |
| Avtale-spesialister                          | Viktig supplement til helseforetak/sykehus                                                                                                                     | Helsetjenestens evne til å styre spesialistressurser i forhold til behov                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●●         | M   | ●●     |
| Den «nye» pasientrollen                      | Mer aktive og oppleste pasienter.<br><br>Bruker mobile løsninger og e-konsultasjoner.<br><br>Helsetjenestens mulighet til å utnytte alle typer av pasientdata. | Pasienten blir en bedre medvirker, men krever raske svar og mobil tilgang til helse.<br><br>Stimulering og bedre utnyttelse av pasientens egeninnsats, kan redusere pågangen i helsetjenesten betydelig.<br><br>Mer effektiv diagnostikk, utredning, behandling og oppfølging.<br><br>Sømløs pasientdialog av data som registreres kun en gang. | ●●         | M   | ●●●    |
| Oppgavedeling                                | Effektiv bruk av ressurser.<br><br>Nye yrkesgrupper inn.                                                                                                       | Økt pasientsikkerhet og kvalitet.<br><br>Reduserer flaskehals og risiko knyttet til mangel på helsepersonell.<br><br>Bidrar til at pasientrettet arbeid blir mest mulig effektivt.<br><br>Utnytter mulighetsrommet som skapes av andre modifiserbare faktorer.                                                                                  | ●●         | K   | ●●     |
| Sengerressurser                              | Kirurgi reduseres, indremedisin øker                                                                                                                           | Samling og spesialisering – reduksjon av behov for heldøgns plasser innen enkelte fagområder.                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●        | K   | ●●     |

Styrbarhet og effekt: Høy - ●●●, Middels - ●●, Lav - ●

Tid: K – Kort sikt (0-2 år), M – Middels lang sikt (2-10 år), L – Lang sikt (>10 år)

# MODIFISERENDE FAKTORER

Det er mange andre faktorer enn demografi som vil påvirke aktivitetsutviklingen og dermed behovet for personell. Vi omtaler disse som modifierende faktorer og har sett på standardisering, diagnostikk, avtalespesialister, den nye pasientrollen, teknologiutvikling, utvikling innen de store medisinske fagområdene, oppgavedeling og –endring og sengerressurser.

Noen av disse faktorene, som teknologiutviklingen, antas å være lite påvirkbare fra politisk hold eller fra helsetjenesten, selv om implementeringen vil være avhengig av økonomi, opplæring og ledelse. Andre områder, som personalpolitiske tiltak og bruken av personalressursene, utviklingen i medisin og organisering av tjenesten både internt, eksternt mot andre tjenesteytere og mot pasienten, vil i større grad kunne påvirkes fra tjenesten selv.

Det er ikke tatt inn hvilken innvirkning på tjenestene andre sterke drivere som politikkutforming, endring av lovverk (for eksempel gjennom styrkede pasientrettigheter), ledelse og økonomi (både BNP og endring av betalingsordninger), vil ha. Noe av dette vil likevel kunne bli indirekte berørt i drøftingene.

## STANDARDISERING OG SYSTEMATISK FORBEDRING

Helsetjenesten kan oppnå betydelige gevinster gjennom fortsatt systematisk forbedring av daglig drift. Målsettingen med utviklingen må være å tilby pasientene bedre kvalitet, redusere uønsket variasjon og øke bærekraften. Helsetjenesten må bruke riktige virkemidler på rett problemstilling, enten det skjer ved standardisering, kvalitetsindikatorer, retningslinjer og/eller prosedyrer. Målet må være å skape størst mulig verdi for pasienten innenfor gitt rammer.

Standardisering kan anvendes på områder der prosessorienterte og mer «tekniske løp», samt kvalitetskrav, er tema – og der strømlinjeformete universelle eller generiske beskrivelser er viktige og riktige. Pakkeforløp for kreft<sup>6</sup> kan være et slikt eksempel.

På områder som omfatter kvalitetsheving av diagnostikk og mer pasient- og behandlingsnære områder, er retningslinjer et mer hensiktsmessig virkemiddel. Retningslinjer er like faglig basert som standarder, og ivaretar samtidig pasienten som enkeltindvid og gir rom for fagutøverens kliniske skjønn og nødvendig faglig frihet.

### *Redusert uønsket variasjon i klinisk praksis – heve kvaliteten*

Det brukes mye ressurser og tid på kvalitetsutvikling og pasientsikkerhetsarbeid. Med det vi har av tilgjengelige ressurser burde Norge hatt en høy internasjonal posisjon på ulike typer av kvalitetsmål. Slik er det ikke. Vi har ikke kunnskaper om hvorfor vi ikke har oppnådd dette, som kunne gitt oss råd om hvordan vi skal få det til framover.

Kunnskapsbasert standardisering av pasientbehandling kan redusere uønsket variasjon i klinisk praksis. Det er et nødvendig fundament for gode, likeverdige og fremtidsrettede helsetjenester. Det er behov for raskere, mer konsekvent og forpliktende implementering av praksisendringer og nye prosedyrer. Dette arbeidet krever en bevisst og langsiktig innsats, og en kunnskapsbasert tilnærming til implementering og utviklingsarbeid.

# MODIFISERENDE FAKTORER

Pakkeforløp for kreft har allerede begynt å gi gode resultater. Det vil være naturlig å følge opp med pakkeforløp også på andre områder.

Pasienter innenfor rus og psykiatri har i mange tilfeller behov for et sammensatt, langvarig og koordinert tilbud. Standardiserte behandlingsforløp kan bidra til å sikre at pasientene på en bedre måte får ivarettatt sine rettigheter og noen grunnleggende felles og viktige elementer i behandlingen. Dermed kan noen elementer i deres behandlingsforløp være standardiserte og like for alle i gruppen, mens andre områder må tilpasses individuelt og lokalt.

## *Redusere uønsket variasjon i forbruk – under-/overbehandling*

Det er godt dokumentert at forbruket av helsetjenester varierer selv mellom nærliggende boområder uten at det foreligger sosiale, demografiske eller helsemessige faktorer som kan forklare en slik variasjon. Professor John Wennberg og The Dartmouth Atlas of Health Care i New England, USA klassifiserer variasjon i tre kategorier.

### 1. *Variasjon i tilstander med kjent effektiv behandling<sup>7</sup>*

Behandlingsraten reflekterer befolkningens sykkelighet for tilstander med klare diagnostiske kriterier, hvor pasienter alltid søker helsehjelp og hvor sykehusbehandling er eneste behandlingsalternativ. Slike tilstander er anslått til å omfatte ca. 10 % av all behandling som gis i spesialisthelsetjenesten. Hoftebrudd og tykktarmskreft er eksempler på tilstander med liten grad av variasjon. Stor variasjon for slike tilstander kan være uttrykk for reell underkapasitet.

### 2. *Variasjon knyttet til hva legen/avdelingen/HF foretrekker<sup>8</sup>*

Dette er behandling hvor det ofte foreligger flere mulige behandlingsalternativer og hvor indikasjon for inngrepet ofte er uklar eller det er uenighet i fagmiljøet om helsegevinsten. Variasjon sees spesielt innen kirurgiske fag hvor legens preferanser og subjektive skjønn påvirker behandlingsvalg. Dette er dokumentert i Norsk Helseatlas for 12 dagkirurgiske inngrep hvor variasjonen innen knekirurgi, skulderkirurgi, fjerning av mandler og flere andre inngrep er stor mellom boområder uten at faktorer som demografi og sykkelighet kan forklare denne. Også fastlegenes henvisningspraksis kan bidra til uønsket variasjon.

### 3. *Variasjon som konsekvens av ulikt tilbud<sup>9</sup>*

Tilgjengeligheten til helsetjenester i form av sykehussenger, intensivkapasitet, legespesialister og kapasitet for billeddiagnostikk påvirker etterspørselen. Ved en økning i kapasiteten blir flere pasienter behandlet med flere konsultasjoner til kapasiteten er fylt, uten at det nødvendigvis gjenspeiles i helsegevinsten for den enkelte pasient eller befolkningen. Dette er anslått å være den viktigste årsaken til variasjon for 60 - 70 % av tilbudene som gis i spesialisthelsetjenesten.

---

<sup>6</sup> <https://helsedirektoratet.no/kreft/pakkeforlop-for-kreft>

<sup>7</sup> [http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/effective\\_care.pdf](http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/effective_care.pdf)

<sup>8</sup> [http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/preference\\_sensitive.pdf](http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/preference_sensitive.pdf)

<sup>9</sup> [http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/supply\\_sensitive.pdf](http://www.dartmouthatlas.org/downloads/reports/supply_sensitive.pdf)

# MODIFISERENDE FAKTORER

Det bør jobbes med å redusere omfanget av uønsket variasjon i forbruk slik at hele befolkningen får et likeverdig helsetilbud. I tillegg må man motvirke en «markedsdrevet overbehandling» hvor ressurstilgang, subjektive preferanser og kommersielle interesser driver fram behandling som har liten eller i verste fall negativ helseeffekt. Det er nødvendig at en både i den faglige diskusjonen og i det politiske arbeid tar inn over seg at tilbud, heller enn behov, er den sentrale pådriver for (for)bruk av helsetjenester. Det er viktig at dette tema adresseres gjennom økt standardisering i tjenesten og restriksjon av politiske/økonomiske insentiver til overforbruk.

I USA pågår en diskusjon om hvorvidt deler av befolkningen har nådd et punkt der ytterligere ressursbruk vil kunne resultere i en negativ helsegevinst som følge av komplikasjoner ved overbehandling. Man kan ikke se bort ifra muligheten for at det samme kan være tilfelle i deler av norsk spesialisthelsetjeneste.

## *Økt effektivitet- mer bærekraft*

Systematisk forbedring kan øke helsetjenestens bærekraft gjennom høyere effektivitet og bedre produktivitet i en rekke arbeidsprosesser. Standardiserte pasientforløp vil her være et sentralt virkemiddel.

Et eksempel fra kreftområdet kan være akkreditering av patologi i henhold til internasjonale standarder. Det sikrer både kvaliteten i selve undersøkelsen samt at resultatene blir kommunisert på samme måte slik at onkologer (kreftleger) umiddelbart forstår prøvesvarene.

Et annet eksempel fra samme område er å gjennomføre alle CT-undersøkelser – privat og offentlig – med samme prosedyrer (protokoller). Dermed unngår man å gjenta undersøkelser som i første omgang er gjort med feil snittykkelse. Det reduserer ulemper for pasientene (som risiko for skade ved overforbruk) – som igjen vil balansere kapasitet og ressurser bedre.

## *Hovedtiltak for å komme videre*

Det mangler en helhetlig, integrert modell for å identifisere, utvikle og innarbeide standarder, retningslinjer og beste praksis i helsetjenesten – hele veien fra klinisk virksomhet til normerende myndighet. Dette må komme på plass gjennom et eget prosessløp, gjerne utviklet med utgangspunkt i nedenstående grove modell:

# MODIFISERENDE FAKTORER



Helse- og omsorgsdepartementet har gitt Helsedirektoratet i oppdrag å koordinere arbeidet med standardiseringen på helseområdet. Det må være obligatorisk å innføre standardiserte forløp og prosedyrer.

Dernest er det viktig å se på øvrige tiltak som kan redusere uønsket variasjon.

I Norge er det også betimelig å vurdere om befolkningen i områder med høye forbruksrater av helsetjenester profiterer helsemessig på dette. Det er heller ikke gitt at områder med relativt lave forbruksrater ikke har et potensiale for en ytterligere reduksjon i deler av tilbudet uten at det reduserer kvaliteten. Det er lite støtte i forskning for tanken om at økt ressursbruk og mer helsetjenester gir større helsegevinst i helsetjenestesystemer som allerede har en høy ressursinnsats og liten grad av rasjonering.

I stedet for å fjerne enhver helsekø med større ressursinnsats bør det vurderes å legge til rette for forskning som fremmer evidensbasert kunnskap om riktig og optimal bruk av helsetjenestene. Med en slik kunnskap kan fremtidig dimensjoneringen av helsetilbudet i større grad styres av behov begrunnet i kost-nytte betraktninger og mindre av en forventningsdrevet/tilbudsdrevet etterspørsel.

Kunnskapen ville også være et viktig skritt i retning av prioritering av effektive og nyttige helsetjenester på bekostning av mindre effektive tilbud med usikker eller ingen helsegevinst i tråd med målene for prioritering i Norsk helsetjeneste lagt av Lønning II-utvalget i 1997 og Norheimutvalget i 2014.

For øvrig er systematisk arbeid med kvalitet og pasientsikkerhet et ansvar for ledere på alle nivåer i tjenesten. De må måles og bli fulgt opp på dette og i tillegg selv etterspørre måleresultater for kvalitet og pasientsikkerhet.

## **Standardisert informasjon**

I tillegg vil pasienter og befolkningen for øvrig ha en nøkkelrolle i kvalitetsarbeidet. Pasientens valg og preferanser bør bli tatt på basis av «standardisert» informasjon.

Pasienter har bedre tilgang på informasjon enn før, men helsemyndighetenes folkeopplysning konkurrerer med andre aktører om oppmerksomhet og råd. Jungelen av helseinformasjon blir stadig tettere, men befolkningen blir ikke nødvendigvis bedre informert. Pasienter trenger oppdatert,

# MODIFISERENDE FAKTORER

kvalitetssikret informasjon. Helsetjenesten må tilby denne på de plattformene pasientene bruker og kjenner og dra fordel av søkemotorenes algoritmer.

En av de første studiene som evaluerte effekt av grundig pasientinformasjon på valg av behandlingsform ble utført på pasienter med godartet forstørrelse av prostata i delstaten Maine i USA. På bakgrunn av store lokale variasjoner i antall pasienter som ble operert for tilstanden som ikke kunne forklares i variasjon i subjektive symptomer, fant man at noe av variasjonen kunne forklares ved at pasientene mottok ulik informasjon om inngrepets mulige komplikasjoner.

Det ble utarbeidet et systematisk informasjonsmaterieell hvor pasienter som var akseptert for kirurgisk behandling ble informert grundig med spesielt fokus på hvilke komplikasjoner det planlagte inngrepet kunne medføre, særlig med tanke på tap av seksualfunksjon. Dette medførte at om lag halvparten som ventet på operasjon avsto fra inngrepet<sup>10</sup>.

| Faktor                                     | Beskrivelse                                                                                                                                          | Påvirker hva                                                                                                                                                                                                         | Styrbarhet                                                                            | Tid | Effekt                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Standardisering og systematisk forbedring. | Tiltak for å redusere uønsket variasjon i forbruk og kvalitet, økt pasientsikkerhet. Bedre informasjon til pasienter før, under og etter behandling. | Bidrar til likeverdig tilbud og forbruk. Hever kvaliteten gjennom beste klinisk praksis og øker helsetjenestens bærekraft. Pasienter tar mer informerte valg, som reduserer risiko for overforbruk av helsetjenester |  | K   |  |

## RASKERE, TIDLIGERE, MER PRESIS OG MER LOKAL DIAGNOSTIKK

Rask og riktig diagnostikk vil kunne være helt avgjørende for det videre forløp. For enkelte pasienter er rask diagnostikk spesielt avgjørende, for eksempel pasienter med hjerteinfarkt, hjerneslag og kreft. Diagnostikken vil endre seg mye i løpet av de neste 10-15 årene. Diagnostikken vil skje tidligere, mer lokalt og med raskere og mer presise svar i hele behandlingskjeden fra prehospitale tjenester, legevakt, fastlege, akuttmottak og i sykehuset.

I områder med desentralisert befolkning vil ambulansetjenesten kunne ha en særskilt rolle.

<sup>10</sup> Wagner EH et al, The effect of a shared decision making program on rates of surgery for benign prostatic hyperplasia Pilot results, Medical Care 1995 33:889-767-70

# MODIFISERENDE FAKTORER

I tillegg blir det diagnostiske utstyret stadig mindre, mer mobilt og mer presist. Enhver medisinerstudent og fastlege vil for eksempel etter hvert ha et lite ultralydapparat i lommen. Nye muligheter for diagnostikk vil avdekke flere typer lidelser. Endelig øker kravet om at data fra det diagnostiske utstyret skal finnes og kunne gjenbrukes i elektroniske pasientjournaler.

## *Infeksjoner med virus og bakterier*

Diagnostikk som i dag kun utføres på store laboratorier i sykehus kan gjøres mer pasientnært, for eksempel ved raske tester hos fastlegen. Aktuelle sykdommer kan være influensa, tuberkulose, MRSA (multiresistente gule stafylokokker), nedre luftveisinfeksjoner, samt tarm- og urinveisinfeksjoner.

Ved rask diagnostisering allerede ved første besøk i primærhelsetjenesten slipper pasienten å vente på resultater som tar dager og som ofte innebærer at antibiotikabehandling påbegynnes i blinde. Selv ved innleggelse kan raske tester forbedre presisjonen, og infeksjoner kan behandles mer spesifikt allerede fra starten.

## *Kardiologi*

Sannsynligvis vil fastleger kunne benytte seg av håndholdt ultralyd for å kunne grovsortere mellom hjertesvikt og andre årsaker til tung pust. Økt bruk av blodbaserte diagnostiske hurtigtester (som troponin – hjerteinfarktmarkør) vil kunne gi raskere og mer presis diagnostikk på legekontor og legevakt.

Sensorer og elektronisk teknologi på mobile plattformer (apper) er allerede tilgjengelige for registrering og videresending av f.eks. hjerterytme til fastlege eller spesialist. Tilsvarende teknologi vil bli brukt i større omfang til diagnostikk og overvåkning av risikogrupper, så som pasienter med hjertesvikt, hjerterytmeforstyrrelser, søvnapne (pustestopp ved søvn), diabetes og høyt blodtrykk. Rutineoppgaver som kan gjøres pasientnært vil kunne frigjøre sykehuskapasitet.

## *Gastroenterologi*

Vi kan se for oss at pasienten svelger en kapsel som går igjennom tarmsystemet, tar en prøve, setter på en klips, til og med robotisert i et lengre fremtidsbilde.

Et eksempel er innenfor jernmangelanemi. I dag må en slik pasient ofte gjennomgå både gastroskopi og koloskopi. I fremtiden får pasienten tilsendt en kapsel og svelger denne. All diagnostikk sendes elektronisk, og man kan planlegge en dedikert behandling. Denne kan gjøres i desentraliserte diagnostiske sentre eller sentraliserte avanserte spesialistsentre.

Rask og presis diagnostikk vil kunne bidra til at pasienten kommer til riktig sted, enten det er for videre oppfølging i spesialisthelsetjenesten, til fastlege eller om pasienten blir ferdigbehandlet på stedet. En firedel av all ø-hjelp blir i dag sendt ut igjen, etter vurdering og avklaring i akuttmottaket. De store gruppene med R- og Z-diagnoser (beskrivelser av symptomer og funn) i den somatiske delen av helsetjenesten indikerer at tidlig og rask diagnostikk kan motvirke mange innleggelser i sykehus.

# MODIFISERENDE FAKTORER

Disse diagnosegruppene har vokst og prognosene tilsier fortsatt vekst. Tidligere, raskere, mer presis og mer lokal diagnostikk vil dermed ha stor betydning for å kunne redusere veksten i polikliniske konsultasjoner.

| Faktor                                        | Beskrivelse                                          | Påvirker hva                                                                                                                                  | Styrbarhet                                                                          | Tid | Effekt                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Raskere, tidligere og mer presis diagnostikk. | Diagnostikk i regi av både pasient og helsetjeneste. | Raskere og mer presis behandling, tidligere i sykdomsforløpet.<br>Økt effektivitet. Reduksjon av R og Z-pasienter i spesialisthelsetjenesten. |  | M   |  |

## AVTALESPEIALISTER

Totalt 1425 avtalespesialister gjennomførte 2,6 millioner konsultasjoner i 2013, (2 millioner i somatikk og 0,6 millioner i psykisk helsevern).

Alle regionale helseforetak har avtaler med private avtalespesialister og gir driftstilskudd til disse. Tjenester fra avtalespesialister tilbys på områder hvor det er nødvendig eller hensiktsmessig for å oppfylle de regionale helseforetakenes «sørge for ansvar» for prioriterte grupper. Avtalespesialistene er en integrert og viktig del av «sørge for» ansvaret.

De fleste avtalespesialister har sin praksis i de store byene. Dermed blir tilbudet de gir ulikt fordelt på befolkningen. Det er stor forskjell i hvordan avtalespesialistene samarbeider med sykehusavdelingene og deres poliklinikker. Noen steder er samarbeidet nærmest fraværende, mens man andre steder har et nært samarbeid med avtalt arbeidsdeling slik at pasientstrømmen styres og felles behandlingsopplegg deles. Arbeidsdelingen kan innebære at avtalespesialisten gjennomfører utredning og kontroller, mens behandling finner sted i helseforetak/sykehus.

Avtalespesialister forventes å være viktige for å løse oppgaver innenfor mange fagområder, primært poliklinisk utredning og behandling. De kan bidra til helhetlige pasientforløp og desentralisering av spesialisthelsetjenester. De regionale helseforetak arbeider nå aktivt med å videreutvikle sine strategier for hvordan det kan sikres en riktig geografisk fordeling av ressursene og at avtalespesialister og helseforetak har en felles forståelse og mål for hvordan oppgavedeling og samarbeid skal struktureres innen den enkelte spesialitet.

For å ivareta kvalitet og pasientsikkerhet bør det i fremtiden bli stilt krav om obligatorisk etterutdanning for alle spesialister, også avtalespesialister, slik kun allmennleger har hatt til nå.

# MODIFISERENDE FAKTORER

Det har også lenge vært ønskelig å få til et strukturert samarbeid mellom sykehus og avtalespesialister om bruk av avtalespesialister i spesialiseringen av leger. En pilot<sup>11</sup> på dette er nå i gang og den vil evalueres for å se på hvilke ordninger som eventuelt kan implementeres i bredere skala.

Avtalespesialistene er organisert på mange ulike måter i dag og det antas at de kan fungere som en mer integrert del av spesialisthelsetjenesten. Dette krever en kontinuerlig vurdering av deres faglige oppgaver med en tettere integrering i de respektive fagavdelinger. I dette inngår også fagutvikling i et større kollegium og arbeid i formaliserte standardiserte pasientforløp hvor også primærhelsetjenestens oppgaver bør defineres.

| Faktor              | Beskrivelse                                 | Påvirker hva                                                              | Styrbarhet                                                                          | Tid | Effekt                                                                              |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Avtale-spesialister | Viktig supplement til helseforetak/sykehus. | Helsetjenestens evne til å styre spesialistressurser i forhold til behov. |  | M   |  |

## DEN «NYE» PASIENTROLLEN

Formaliserte rettigheter, sterkere pasientorganisasjoner, økt informasjonstilgang og fokus på det friske liv, helse, livsstil, sykdom og behandling har bidratt til at folk flest kan ta større ansvar for egen helse enn tidligere. Dette er også nødvendig, ettersom mange av de store folkesykdommene kan forebygges gjennom trening og kosthold.

Prinsippet om at «ingen beslutninger skal tas om meg – uten meg» får gradvis sterkere fotfeste. Avgjørelsen om helsetjeneste flyttes fra tjenesten selv over mot pasientene og deres pårørende. Pasienter forholder seg i økende grad til helsetjenesten både som forbrukere, og som aktive deltakere i egen behandling. Dette utfordrer helsetjenesten på to fronter, både gjennom at helsetjeneste betraktes som en vare og et krav, med sine implikasjoner, og gjennom forventning om mer involvering, og bedre informasjon.

Økte rettigheter til valgfrihet er innført og vil bli ytterligere styrket gjennom innføring av Fritt behandlingssted. Også andre rettigheter knyttet til medvirkning, innsyn i egen informasjon, samt helsepolitiske mål om helhetlig helsetjeneste og pasientfokus, forsterker den «nye» pasientrollen.

Pasienten vil de nærmeste 15 årene i tillegg dra nytte av en teknologisk megatrend knyttet til oppfølging av egen helse. Flere aktører vil koble mobil teknologi med kroppsnære sensorer og kamera som registrerer ulike kroppsfunksjoner som for eksempel blodtrykk, blodsukker, vekt etc. som varsler

<sup>11</sup> Helsedirektoratet, "Nasjonal helse- og sykehusplan. Innspill fra Helsedirektoratet. IS-2266, 2014, s. 34.

# MODIFISERENDE FAKTORER

kritiske verdier og nivåer. Dette vil i neste omgang avdekke risikofaktorer og motivere til kontakt med helsetjenesten for enten å vurdere funn eller avdekke sykdom.

Pasienten vil ha høye forventninger til at helsevesenet responderer på de nye mulighetene og vil ønske å ta i bruk denne typen «verktøy».

I dag bestiller vi reiser, utfører banktjenester og logger oss på læringsportaler. Vi ønsker å utføre de standardiserte tjenestene selv – ved hjelp av digital kommunikasjon – ikke minst fordi tiden ikke tillater oss å reise hit og dit. Når vi har mer krevende spørsmål, ønsker vi kontakt med pasientservice via digital kommunikasjon, e-post eller telefon. Dette må helsetjenesten utnytte slik at ressursene i størst mulig grad kan rettes mot å yte et godt tilbud. Kombinasjoner av kontakt-/pasientserviceenheter kan veilede pasienten til en kvalitetsmessig god egenbehandling eller oppfølging. Piloter/forsøk bør etableres raskt for å høste erfaringer.

Man kan lett se for seg at mer aktive pasienter, kombinert med den teknologiske utviklingen, kan lede til mer «villscreening». Det kan igjen lede til overdiagnostisering og overbehandling uten helsegevinst. Dette er en reell trussel og en hovedutfordring fordi det vil øke presset på helsetjenesten.

Et sannsynlig scenario kan være at når ny teknologi tas i bruk vil dette i første runde øke etterspørselen etter både vurderinger og behandling fra helsetjenesten, før pasienten tar over mer av ansvaret selv slik at etterspørselen går ned.

Dersom helsesektoren klarer å utnytte potensialet i pasientenes vilje og evne til egendiagnostikk, oppfølging, egenbehandling og fjernveiledet behandling, kan det redusere fysiske konsultasjoner eller kontakter betydelig.

## *Mottak, lagring og deling av data*

Med stadig flere sensorer rundt, ved, på og i pasienten som registrerer pasientdata, er det avgjørende hvordan helsetjenesten rigger seg for å motta, strukturere, lagre og gjenbruke disse dataene.

I fremtiden vil globale aktører som både Apple, Google og Samsung beveger seg raskt inn mot helsemarkedet med sine økosystemer for helse. De kombinerer mobil teknologi, kroppsnære sensorer/kamera som registrerer blant annet blodtrykk, glukosenivå, vekt og hjerterytme, med digital programvare og overføring av data til helsetjenesten/elektroniske journaler med pasientens samtykke.

Vi kan se for oss at både friske personer og pasienter med ulike kroniske lidelser vil ønske å la data fra sensorer/egentester gå inn i helsetjenestens datasystemer – spesielt i forbindelse med en avtalt kommende konsultasjon. Alle typer konsultasjoner hvor ulike forhåndsdefinerte målinger gjennomføres, vil bidra til økt kvalitet og effektivitet for både pasient og helsetjenesten. For mange pasientgrupper vil også behovet for enkeltkonsultasjoner reduseres, spesielt dersom man definerer hvilke "triggere/målte verdier" som skal utløse direkte kontakt med aktuell behandler.

# MODIFISERENDE FAKTORER

Flere ledende sykehus i USA har allerede iverksatt pilotprosjekter for å se hvordan de kan ta imot og nyttiggjøre seg pasient-generert helseinformasjon for å sette inn forebyggende tiltak og tidlig innsats rettet mot sine pasienter<sup>12</sup>.

IKT vil avgjøre helsetjenestens evne til å utnytte de mulighetene man ser for seg om 10-15 år gjennom å fange og nyttiggjøre seg data både til forebygging, diagnostikk og oppfølging.

Det er en håndfull områder som peker seg ut som kritiske:

- Overføring av pasientdata mellom institusjoner som pasienten skal innom. Det må omfatte alle nivåer i helsetjenesten inkludert fastleger - eventuelt også apotek og andre aktører.
- Automatisk datautveksling mellom pasientjournaler og kvalitetsregistre. Standardisering av ulike systemer, de må snakke sammen.
- Digitale, faglige kommunikasjonskanaler mellom ulike aktører innen helsetjenesten. Fastleger må få enklere måter å nå og konferere med sykehusleger på og omvendt. Dette gjelder både ved behov for telefonkontakt om enkeltpasienter, men også generelt for utveksling av informasjon via sikker og «sømløs» elektronisk kommunikasjon. Det handler ofte om å få grunnstrukturen i IKT-systemene opp og stå. Det siste er en viktig forutsetning for å kunne få en naturlig arbeidsdeling mellom enheter/personer som er på forskjellig sted og skal ha ansvar for ulike deler av behandlingen.
  - For eksempel krever en god hjerneslagbehandling at en får bygget ut et felles regionalt system for utveksling av bilder, slik at sykehusene kan kommunisere effektivt med hverandre om oppfølgingen av de enkelte pasientene. Slike systemer må på sikt også bygges ut i deler av den prehospitale tjenesten.
  - På en operasjonsstue i et sykehus vil vi i fremtiden kreve at vi har all informasjon om pasienten tilgjengelig, slik at leger/spesialister kan bistå ved oppkobling til en operasjonsstue via IKT hvor enn de er.
- I fremtiden blir avhengigheten av nærhet mellom teknologi og pasient endret. Bruk av teknologi for å bringe sammen multidisiplinære team virtuelt, eller «bringe legen til pasienten». Det vil være mulig å ha CT-park et sted og radiologer samlet i faglige team et annet sted. Dermed kan man også drive døgntkontinuerlig billediagnostikk.

## *E-konsultasjoner*

E-konsultasjoner vil være attraktivt for mange grupper. Det utvikles nå stadig flere programmer, blant annet for pasienter med fallrisiko og gangvansker. Grad av fallrisiko kobles til for eksempel øvelser som pasienter kan gjøre for å trene seg opp eller andre tiltak («du bør ta kontakt med lege!»).

Samtidig vil det bli mer vanlig at behandlere innen alderspsykiatri og geriatri har online-kontakt med pasienter og derved kan fange opp et tilbakefall før det blir alvorlig/kritisk. Online konsultasjon som en integrert del av et behandlingsforløp kan også bli vanligere. Telegeriatri planlegges nå prøvd ut ved St. Olavs Hospital, rettet mot de ytterste delene av sykehusets opptaksområde (Fosen, Tynset og Røros).

---

<sup>12</sup> Reuters, 5. februar 2015: "Exclusive: Apple's health tech takes early lead among top hospitals"

# MODIFISERENDE FAKTORER

E-konsultasjoner kan være et godt hjelpemiddel der de geografiske avstandene er store, men kan brukes uansett bosettingsmønster. Bruk av e-konsultasjoner vil i stor grad kunne være tidsbesparende spesielt for pasienter, men også til en viss grad for behandlere.

For enkelte type lidelser som for eksempel sosial fobi, andre typer angstlidelser vil e-konsultasjoner kunne bidra til å bedre behandlingsresultatene.

| Faktor                   | Beskrivelse                                                                                                                                         | Påvirker hva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Styrbarhet                                                                          | Tid | Effekt                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Den «nye» pasientrollen. | Mer aktive og oppleste pasienter.<br>Bruker mobile løsninger og e-konsultasjoner.<br>Helsetjenestens mulighet til å utnytte alle typer pasientdata. | Pasienten blir en bedre medvirker, men krever raske svar og mobil tilgang til helse.<br>Stimulering og bedre utnyttelse av pasientens egeninnsats, kan redusere pågangen i helsetjenesten betydelig.<br>Mer effektiv diagnostikk, utredning, behandling og oppfølging.<br>Sømløs pasientdialog av data som registreres kun en gang. |  | M   |  |

## OPPGAVEENDRING/ -DELING

Oppgavedeling kan gjennomføres både mellom grupper av helsepersonell, og mellom helsepersonell og andre personellgrupper. Dette *kan* gjøres gjennom sentraliserte programmer, men kan være vel så klokt å gjennomføre lokalt, ut fra hvilke faktiske behov som helsetjenesten skal dekke.

### *Nye personellgrupper utenfor klassiske helseprofesjoner*

Utviklingen innen medisinsk teknologi vil gi behov for flere teknologer, fysikere, ingeniører og matematikere i helsesektoren. Når teknologiutviklingen endrer diagnostisering, utredning, behandling og oppfølging, vil slike grupper kunne ta hånd om de nye oppgavene som krever deres kompetanse.

Mer bruk av stamcellebehandling og nanomedisin vil på sin side kreve kompetansetilførsel innen nanoteknologi, molekylærbiologi, nukleærmedisin, farmasi, immunologi, genetikk og hematologi for å nevne noe.

Krav om bedre logistikk, arbeidsorganisering og pasientopplevelse har allerede utløst behov for eksempelvis kompetanse innen logistikk, køsimulering og tjenstedesign.

# MODIFISERENDE FAKTORER

Den teknologiske utviklingen som støtter utredning, behandling og oppfølging av øyesykdommer er i en rivende utvikling. En stor del av den polikliniske aktiviteten både på sykehus og hos avtalespesialister er enkle utredninger og kontroller.

Optikerbransjen kan, med god samhandling med spesialisthelsetjenesten, overta en betydelig andel av denne aktiviteten og utføre den desentralt. Eksempler på dette er jevnlig kontroll og måling av trykk for grå-/grønn stær hos optikere som tilfredsstiller nasjonale standarder. Når optikerne måler trykk nær et forhåndsdefinert maksimalnivå, kan optiker sammen med pasient samtidig booke ledig time ved poliklinikkene ved behov.

## *Arbeidsdeling mellom helseprofesjoner*

Fremskrivninger av personellbehov viser at dersom alt skal organiseres som i dag, vil det bli underdekning av flere grupper helsepersonell, ikke minst spesialsykepleiere.

Det er avgjørende å unngå at bestemte oppgaver blir «flaskehalser» fordi oppgaven kun blir utført av en enkelt yrkesgruppe med for lav tilgang. Av den grunn er det behov for oppmyking av profesjonsgrensene, bedre arbeidsdeling og utvidede roller for mange grupper helsepersonell.

Prinsippet må være å overføre oppgaver fra personell hvor kapasiteten er begrenset til annet personell som har nok kapasitet og/eller løser oppgavene bedre/mer effektivt med nødvendig kompetanse. Et eksempel er den økende andel rent merkantilt arbeid som i dag gjøres av leger i konkurranse med direkte pasientrettet arbeid.

Man må se etter endret oppgavedeling som kan redusere ventetider, effektivisere pasientbehandling og utnytte tilgjengelige ressurser bedre. Fordeling av oppgaver og ansvar mellom personell må først og fremst styres av hvilke oppgaver som skal utføres og hvilken kompetanse som ivaretar pasientens behov på en sikker og effektiv måte.

Ledelsen i spesialisthelsetjenesten må ta et tydeligere organisatorisk systemansvar for å kvalifisere medarbeidere for de rette oppgavene.

Ahus, Kjeller Innovasjon, Livework, Skedsmo kommune, Lørenskog kommune og Oslo Medtech gjennomførte i 2014 et designdrevet innovasjonsprosjekt for å utvikle et helhetlig opplæringsystem som gir personell i kommuner og helseforetak samme kompetanseplattform. Funnene fra arbeidet blir tatt inn Ahus sin samhandlingsstrategi.<sup>13</sup>

I Norge er det gjennomført flere prosjekter med ny oppgavedeling i spesialisthelsetjenesten. Eksempler er poliklinikker drevet av sykepleiere og fysioterapeuter, radiografer som gjør ultralyd, og mer fleksibel

<sup>13</sup> <http://www.kjellerinnovasjon.no/2-nyheter/119-trygg-i-egen-kommune>

# MODIFISERENDE FAKTORER

bruk av helsesekretærer og helsefagarbeidere. På patologiavdelinger utfører bioingeniører og ingeniører enkelte steder oppgaver som tidligere var forbeholdt leger.<sup>14</sup>

For å kunne måle effekt av tiltakene er det i 2014 utarbeidet et opplegg for pilotprosjekter i oppgavedeling i spesialisthelsetjenesten. Som oppfølging av Helsedirektoratets kartlegging og utredning om oppgavedeling i 2013, ønsket helse- og omsorgsdepartementet å iverksette forsøksprosjekt på områder hvor endret oppgavedeling kan tenkes å bidra til å redusere flaskehalser og gi mer effektive pasientforløp. Helsedirektoratet fikk derfor i oppdrag å etablere og lede fire arbeidsgrupper for å utarbeide opplegg for iverksetting av pilotprosjekter innen definerte fagområder:

Bemanningssituasjonen på operasjonsstuer, oppgavedeling mellom radiografer og radiologer, oppgavedeling mellom patologassistenter og patologer og oppgavedeling mellom sykepleiere og leger i forbindelse med skopiundersøkelser. KS (kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon) har utredet noe tilsvarende for primærhelsetjenesten.

Med utgangspunkt i helhetlige pasientforløp og de øvrige modifiserbare faktorene vi har beskrevet, er det rom for å gå analytisk, kunnskaps- og scenariobasert til verks og se på oppgavedelingen i et større perspektiv. Hvilke støtte-/merkantile oppgaver skal utføres i løpet av pasientforløpet? Hvordan kan de gjøres mest mulig effektivt og av hvem, og hvilke av dem vil bli overtatt av pasienten selv? Hvilke nye/andre oppgaver vil teknologiutviklingen gi og hvem skal utføres disse? Hvordan kan en samlet organisering av arbeidet frigjøre mest mulig tid til klinisk arbeid? Hvilken minimumskompetanse som må til for å ivareta/utføre arbeidsoppgavene = **kvalifikasjonsprinsippet**.

Dette bør være mandat for fire nye pilotprosjekter i regi av de regionale helseforetakene.

| Faktor        | Beskrivelse                                          | Påvirker hva                                                                                                                                                                                                                                        | Styrbarhet                                                                            | Tid | Effekt                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppgavedeling | Effektiv bruk av ressurser.<br>Nye yrkesgrupper inn. | Økt pasientsikkerhet og kvalitet.<br>Reduserer flaskehalser og risiko knyttet til mangel på helsepersonell<br>Bidrar til at pasientrettet arbeid blir mest mulig effektivt.<br>Utnytter mulighetsrommet som skapes av andre modifiserende faktorer. |  | K   |  |

<sup>14</sup> Helsedirektoratet, 2013: Oppgavedeling i spesialisthelsetjenesten. Utredning av hvorvidt endret oppgavedeling kan bidra til reduserte ventetider og mer effektiv arbeidsdeling. Side 8

# MODIFISERENDE FAKTORER

## SENGERESSURSER

Selv om det er ventet en kraftig vekst i de ulike pasientgruppene er det likevel grunn til å anta at behovet for kirurgiske senger vil bli redusert, mens behovet for generelle indremedisinske senger trolig vil øke med en aldrende befolkning. En viktig modifierende faktor er hvor mange plasser som blir etablert i den kommunale del av helsetjenesten som også kan ivareta den generelle indremedisinske pasient. I tillegg fortsetter den gjennomsnittlige liggetid å gå ned (se figur 1). Trendene med fortsatt reduksjon i liggetid, overgang fra døgnbehandling til dagbehandling og poliklinikk fortsetter. Antall senger må kunne varieres og løpende tilpasses endringer i faglige behov.

Det er fortsatt behov for å fortsette å samle elektive, høyvolum prosedyrer som dagkirurgi. En konsentrasjon av høyspesialiserte prosedyrer og behandlinger som krever et større støtteapparat rundt seg forventes å fortsette. Begge disse tiltakene bidrar til standardisering, økt kvalitet og optimal ressursbruk.

Områder hvor det bør kunne forventes en ytterligere reduksjon i heldøgnsopphold er knyttet til svangerskap og fødsel, revmatiske lidelser og rehabilitering.

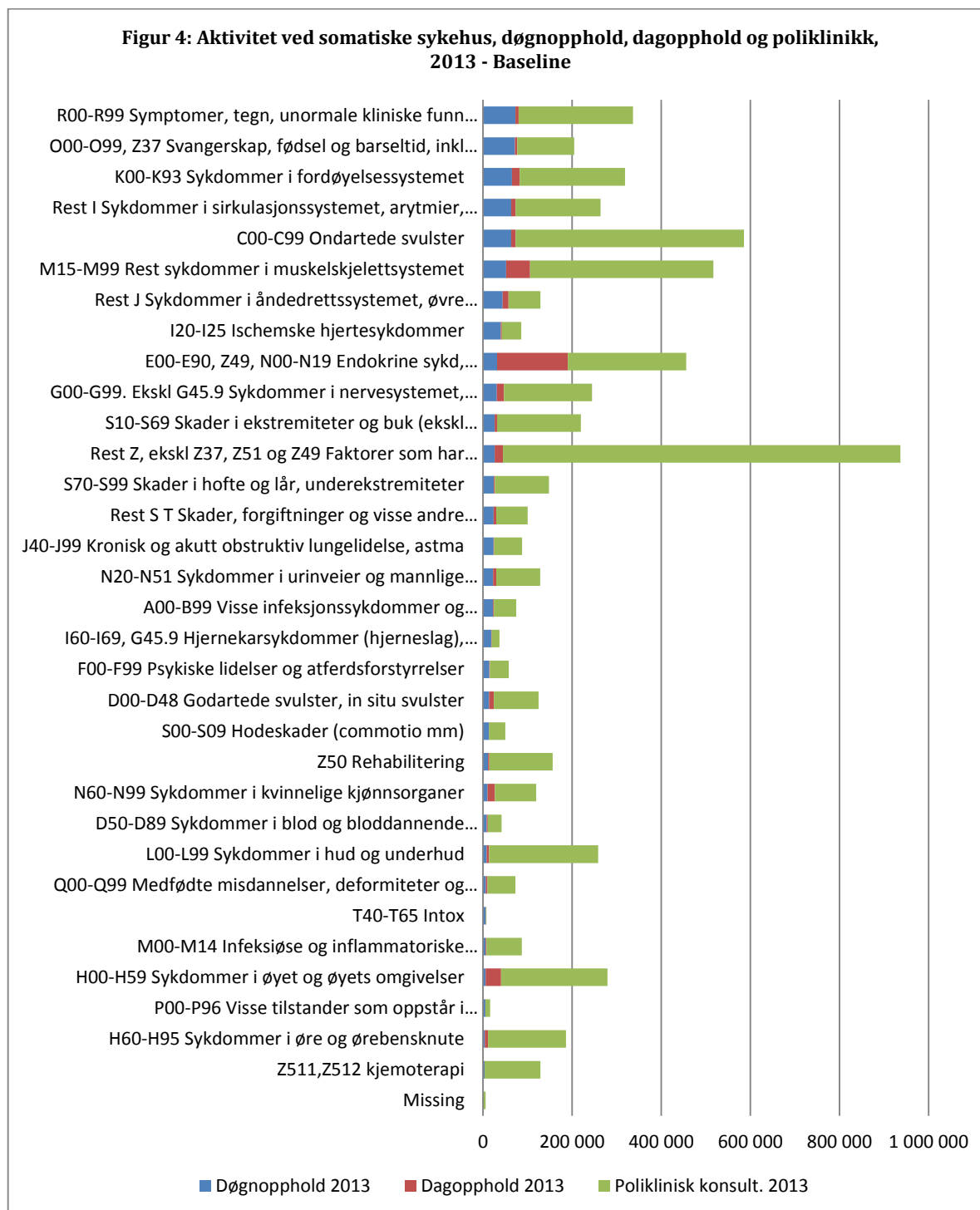
Et økt fokus på tidlig og presis diagnostikk samt riktig omsorgsnivå, vil også kunne redusere ressursbruken til pasienter som i dag havner i uspesifikke R- og Z-diagnosegrupper.

Øyeblikkelig hjelp knyttet til de store pasientgruppene (spesielt indremedisin) bør opprettholdes på et nivå med nærhet til der pasientene bor.

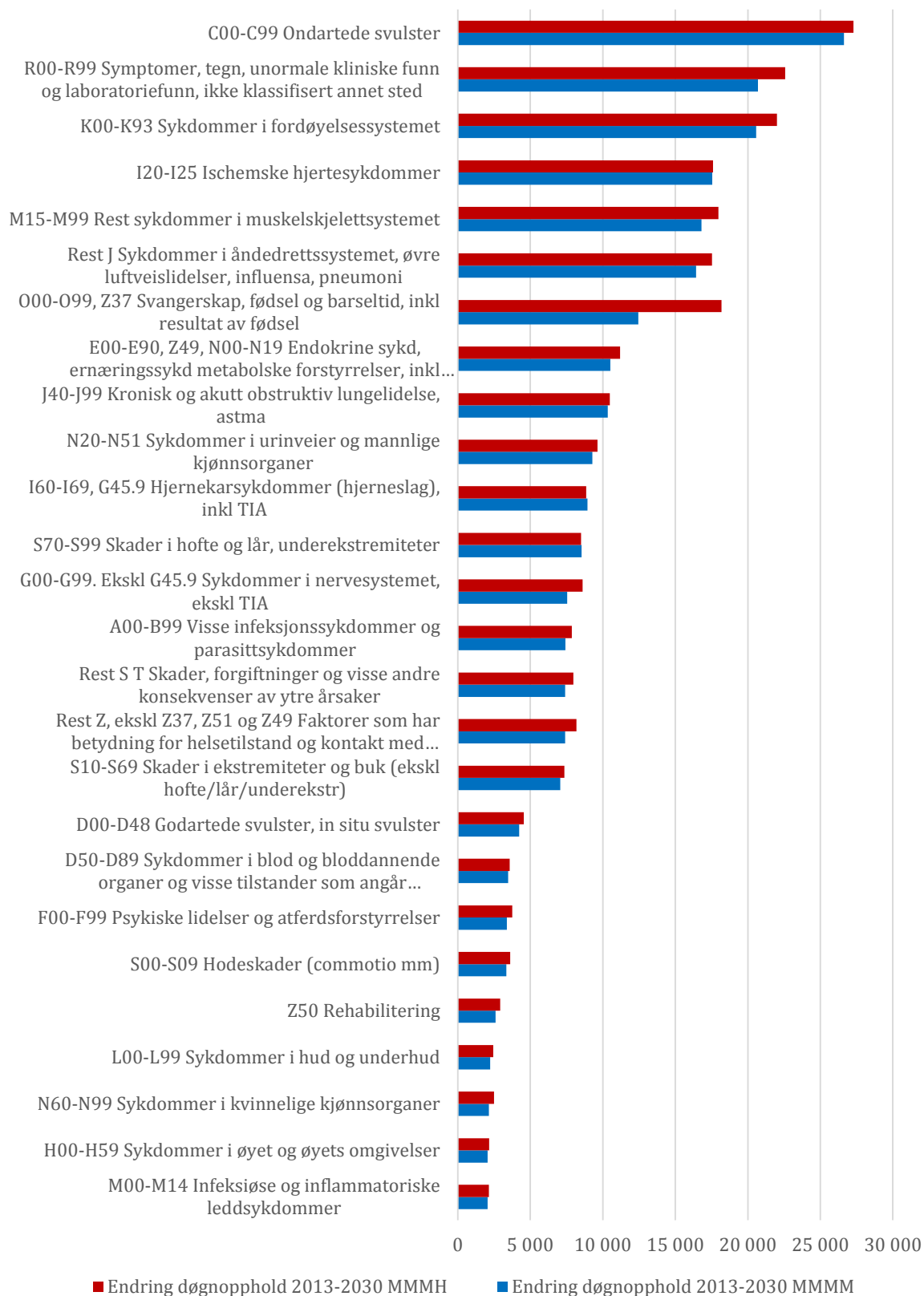
Det er neppe grunn til å anta en større økning i intensivplasser enn det dagens total aktivitet og den demografiske fremskrivning tilsier. Dette vil også understøttes av flere intermedieærplasser på et lavere omsorgsnivå. Bruken av intensivmedisinske ressurser i livet siste fase krever en ny etisk diskusjon.

| Faktor         | Beskrivelse                          | Påvirker hva                                                                                  | Styrbarhet                                                                            | Tid | Effekt                                                                                |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sengeressurser | Kirurgi reduseres, indremedisin øker | Samling og spesialisering – reduksjon av behov for heldøgns plasser innen enkelte fagområder. |  | K   |  |

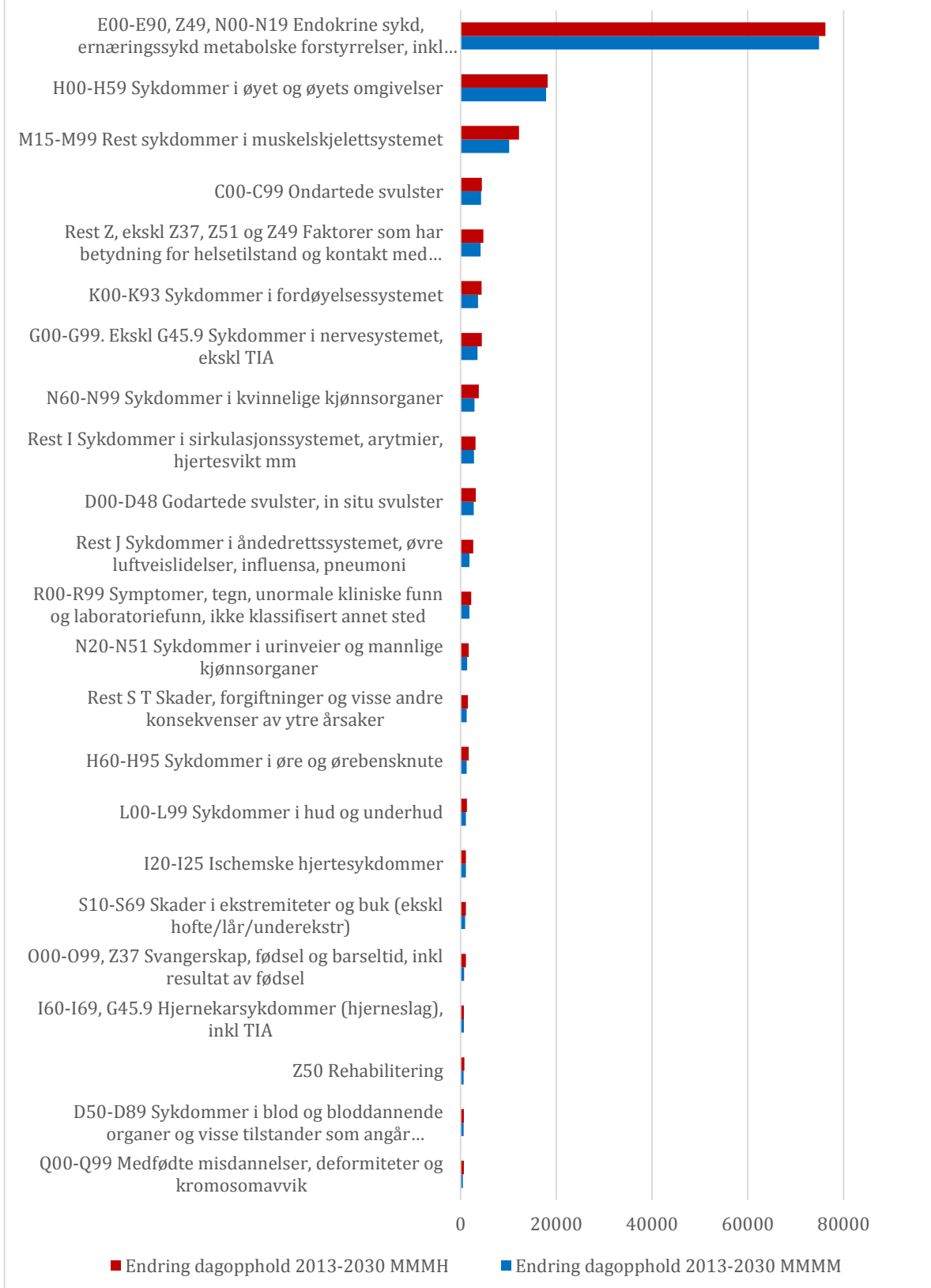
## Appendiks



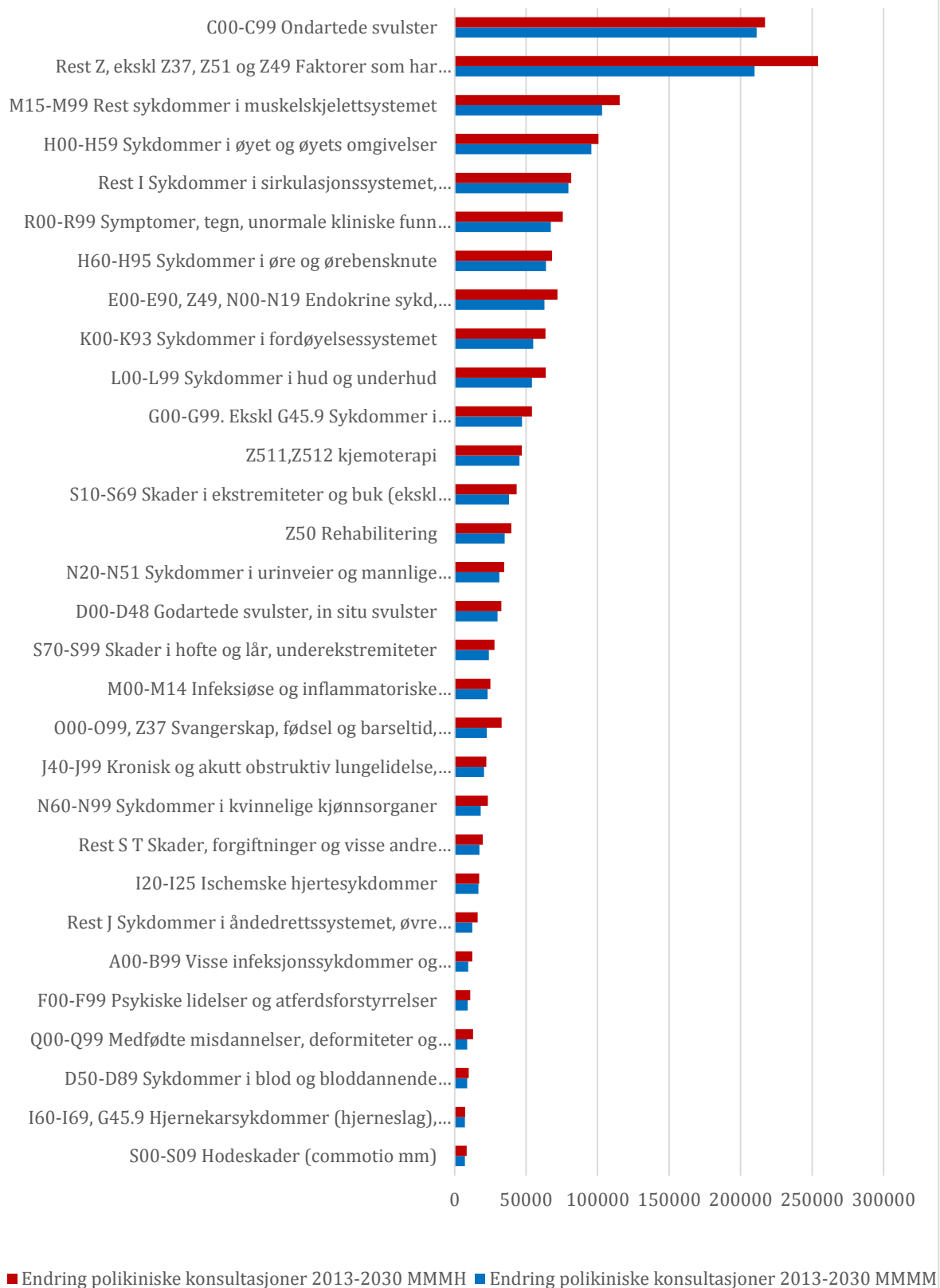
**Figur 5: Fremskrevet endring i antall 2013 - 2030, døgnopphold somatikk.**  
(grupper med mindre enn 2000 er ikke med i figuren)



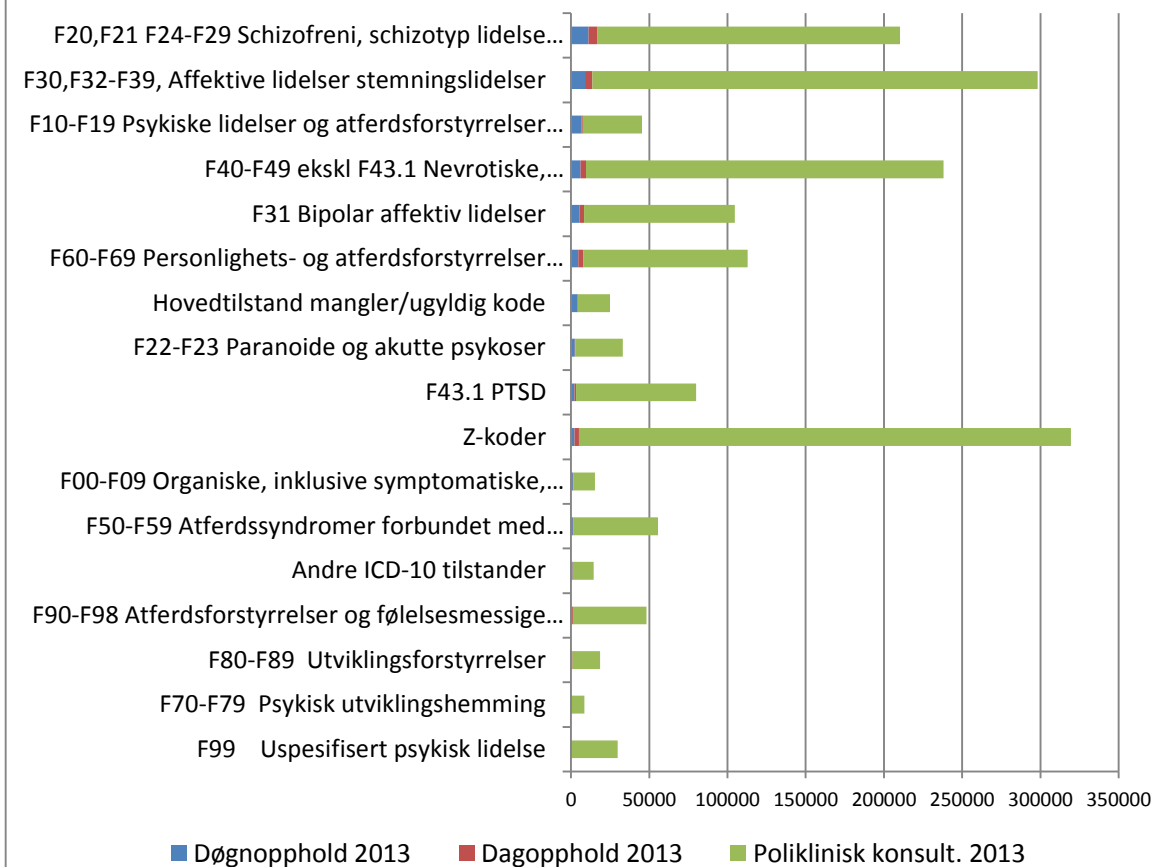
**Figur 6: Fremskrevet endring i antall 2013 - 2030, dagopphold somatikk.**  
(grupper med mindre enn 100 er ikke med i figuren)



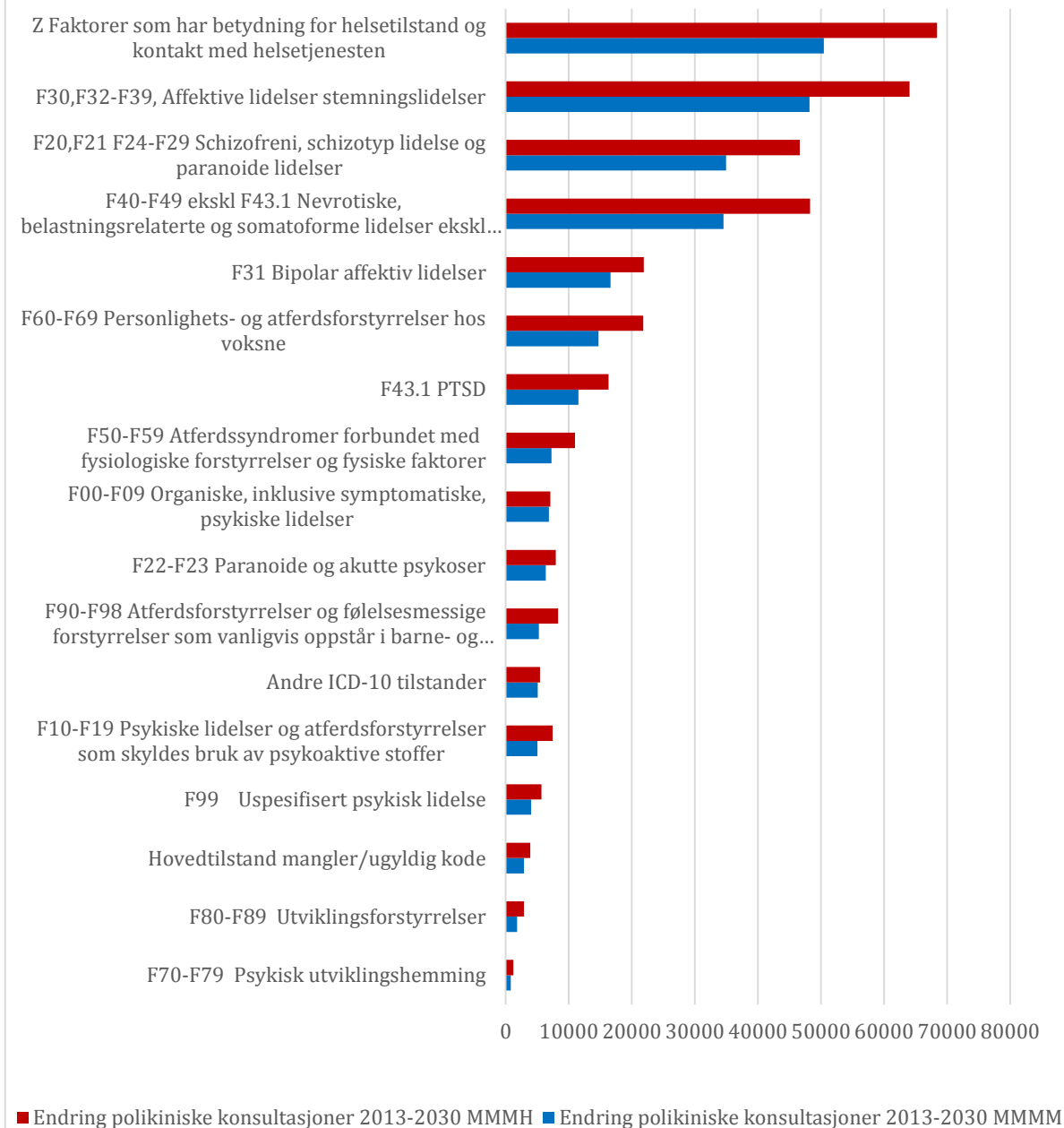
**Figur 7: Fremskrevet endring i antall, polikliniske konsultasjoner somatikk.**  
(grupper mindre enn 3000 er ikke med i figuren)



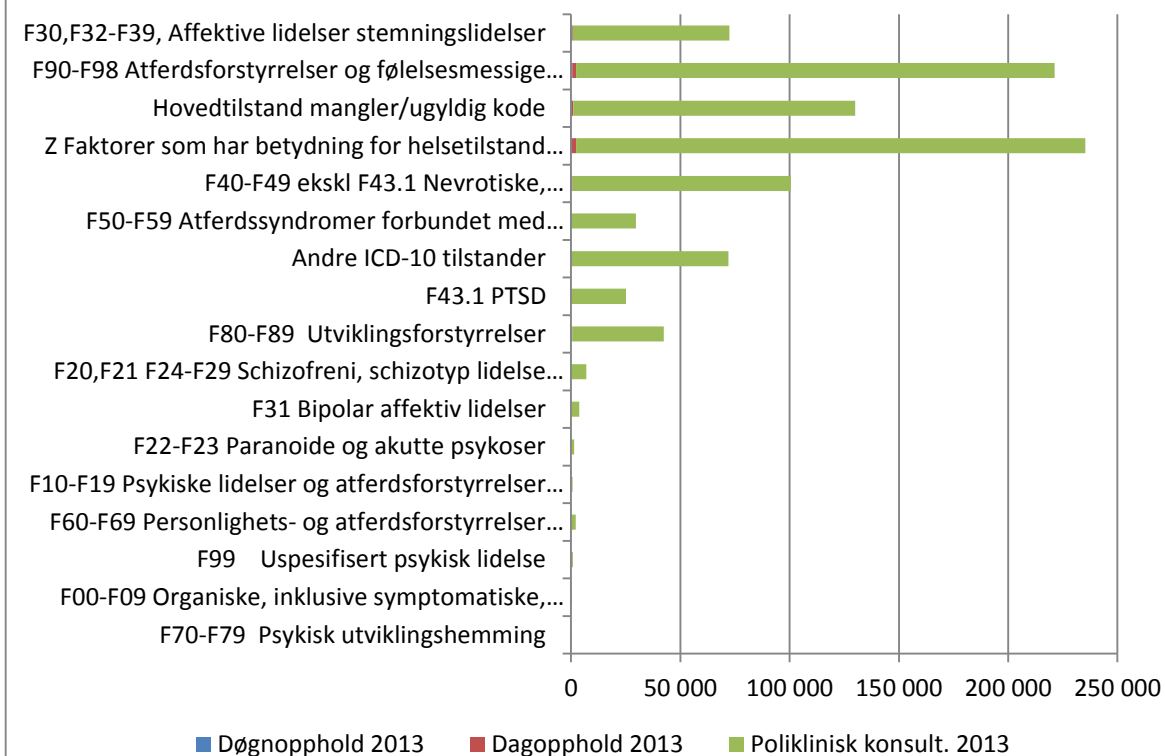
**Figur 8: Aktivitet ved psykiatriske institusjoner, døgnoophold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner 2013 - Baseline**



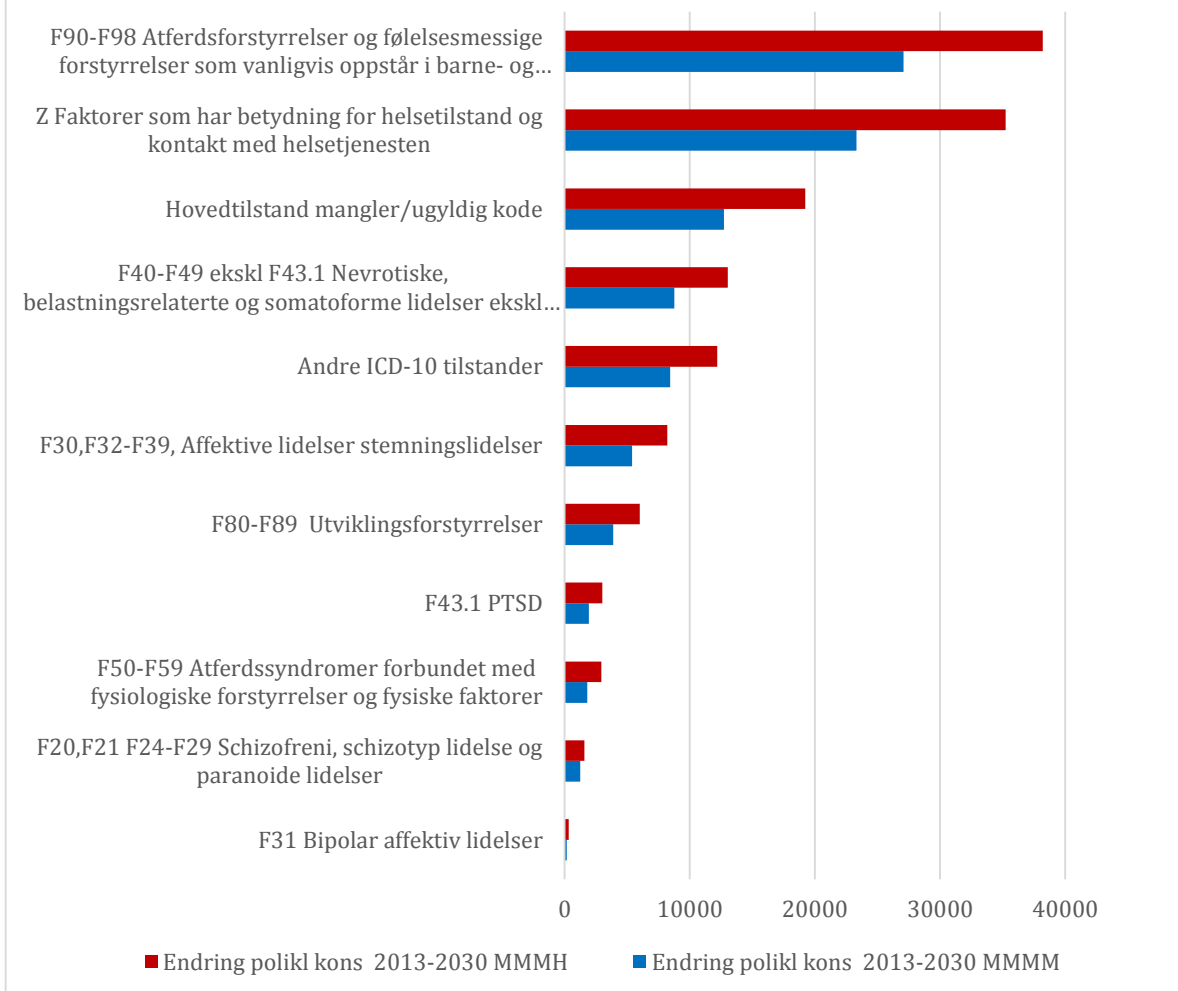
**Figur 9: Fremskrevet endring i antall 2013 - 2030, polikliniske konsultasjoner voksen psykiatri.**

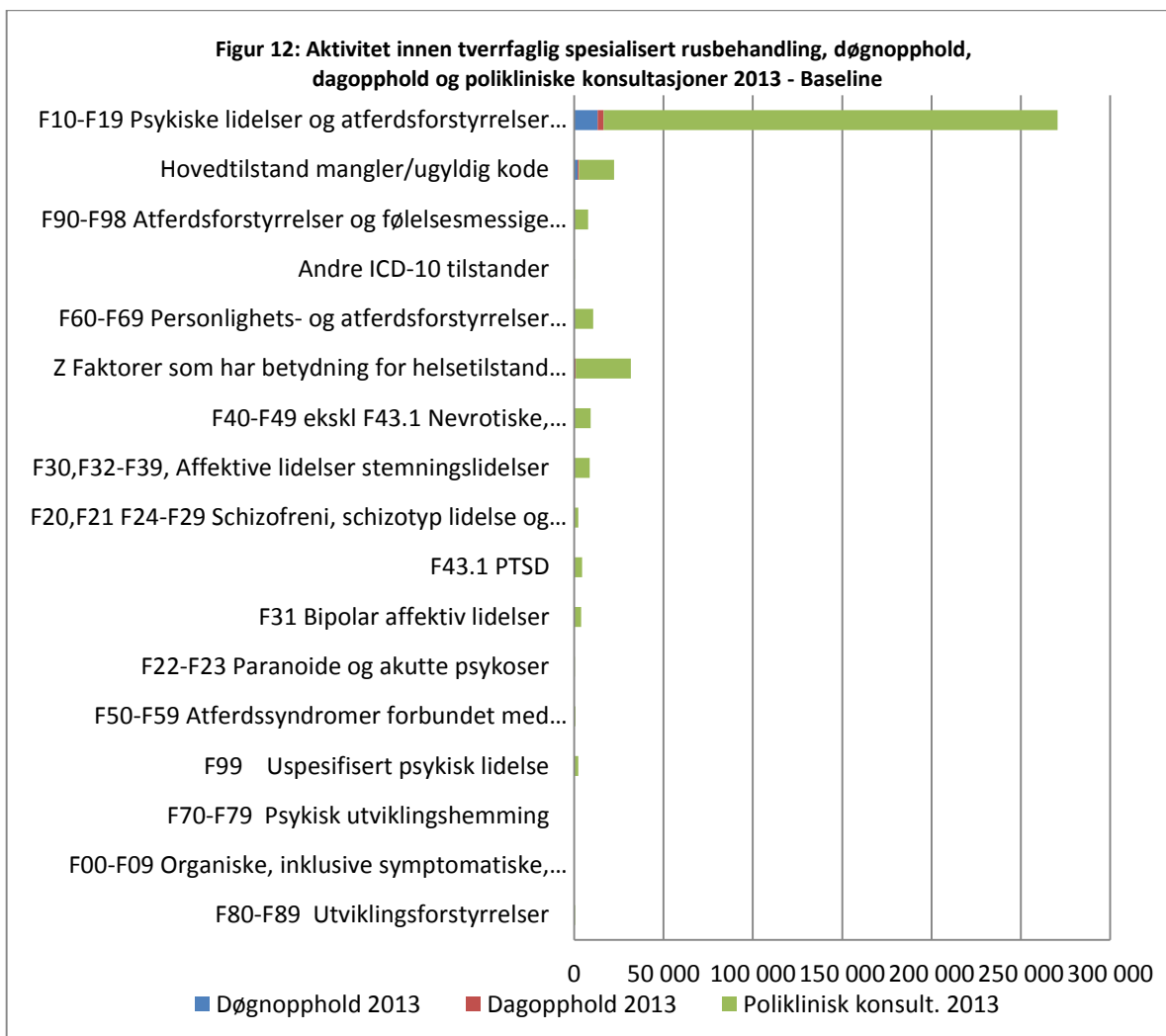


**Figur 10: Aktivitet innen psykisk helsevern for barn og unge, døgnopphold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner 2013 - Baseline**



**Figur 11: Fremskrevet endring i antall, BUP polikliniske konsultasjoner, barne og ungdomspsykiatri. (grupper mindre enn 200 er ikke med i figuren)**





**Figur 13: Fremskrevet endring i antall, TSB polikliniske konsultasjoner.**

