

---

*Framskrivningsmodell for  
somatiske spesialisthelsetjenester*

---

## Sammendrag

Dagens framskrivningsmodell for somatiske spesialisthelsetjenester ble utviklet i et arbeid i regi av Helse Sør-Øst og Sintef i 2014. Modellen tok utgangspunkt i aktiviteten i 2012 og framskrev behovet basert på befolkningsframskrivninger, og de endringsfaktorene som var forventet å påvirke behovet. Perspektivet for arbeidet var fram til 2030. Modellen har siden 2014 vært forvaltet av Sykehusbygg HF på vegne av de regionale helseforetakene. Senere framskrivninger tar utgangspunkt i aktiviteten det siste tilgjengelige året, og framskriver aktiviteten som følge av oppdaterte data om befolkningsutviklingen. De øvrige endringsfaktorene har vært uendret siden modellen ble utviklet. Den faglige og driftsmessige utviklingen som har vært i spesialisthelsetjenesten over de siste ti år, medfører behov for en systematisk gjennomgang og revisjon av nasjonal framskrivningsmodell. Helse- og omsorgsdepartementet ga i 2019 de fire helseregionene i oppdrag å revidere framskrivningsmodellene under ledelse av Helse Sør-Øst.

Framskrivningsmodellen for somatiske spesialisthelsetjenester er i hovedsak en modell for aktivitet (innleggelse og poliklinisk behandling), og er ikke direkte overførbart til behov for personell eller kostnadsutvikling. Framskrivningsmodellen skal være en vurdering av befolkningens behov for helsetjenester, og tar i mindre grad inn aktuelle utfordringer omkring økonomi og helsepersonell. Arbeidet har vært utført av en nasjonal faggruppe bestående av representanter utnevnt av de fire regionale helseforetakene, KS, brukerrepresentanter, tillitsvalgte og med Helsedirektoratet som observatør. En analysegruppe har understøttet arbeidet. Arbeidsgruppen har hatt innlegg fra en rekke fagpersoner som har belyst ulike relevante problemstillinger.

I arbeidet er det sett på hvordan den nåværende modellen har truffet for Helse Sør-Øst, da behovet ble framskrevet til 2030 basert på 2012-aktiviteten, ved at faktisk aktivitet i 2019 er sammenliknet med framskrivningen. Under forutsetning av at aktivitetsøkningen er beregnet lineært, var antall liggedøgn 6,7% lavere i 2019 enn forventet. En noe mindre befolkningsutvikling enn framskrevet står kun for 0,8% av forskjellen. En redusert sykdomsbyrde i befolkningen bidrar noe. Resultatet viser at endringer har skjedd raskere enn forutsatt. Det betyr også at man ikke kan forvente så store endringer i årene framover, slik at det er behov for å revidere endringsfaktorene. Faktisk poliklinisk aktivitet i 2019 var om lag 3% over framskrevet verdi, altså en større vekst enn hva som var framskrevet. På grunn av usikkerhet om hva som var inkludert i tallene i 2012, og registreringsendringer i løpet av årene, er vurderingen her imidlertid usikker.

Framskrivningsmodellen tar utgangspunkt i aktiviteten i spesialisthelsetjenesten i det sist tilgjengelige året, og legger til grunn at dette beskriver behovet. Det må derfor være representativt. I dette arbeidet er aktiviteten i 2022 lagt til grunn. Året synes imidlertid å være noe preget av følger av pandemien slik at behovet for liggedøgn blir noe underestimert. Det reflekteres særlig i en noe lavere aktivitet innen planlagt kirurgi med døgninnleggelse. Det er derfor korrigert for dette ved å bruke antall døgnopphold for

planlagt kirurgi i 2019, men oppholdstid for 2022, slik at man får med endringer i oppholdstiden som har utviklet seg de senere årene.

Det er gjort en gjennomgang av de større fagområdene for å vurdere om det er behov for spesiell framskrivning av disse. Kreftområdet framskrives spesielt, mens de øvrige inngår i den samlede vurderingen. Det er også vurdert samhandlingsområder og betydning av teknologisk utvikling med digitalisering.

Aktiviteten framskrives ut fra SSB sine befolkningsframskrivinger, MMMM-alternativet, med femårig alder, kjønn og kommune. Femårig alder gir en aggregering som gjør den mer robust. Økende alder er en sentral prediktor for behov for somatiske helsetjenester. Det blir betydelig flere eldre i Norge i årene framover til 2040. Det vil øke befolkningens behov for somatiske helsetjenester betydelig.

Den foreslåtte framskrivningsmodellen vurderer hvilke faktorer som kan modifisere det framskrevne aktivitetsbehovet basert på befolkningsutviklingen. Følgende modifierende faktorer er lagt inn i modellen når det gjelder behovet for liggedøgn:

- *Friskere aldring*

Det er holdepunkter for at økt levealder er forbundet med flere friske leveår, selv om det er usikkerhet knyttet til dette. Det er holdepunkter for at sykdomsbyrden reduseres i alle aldre fram til 90 år. Dødelighet forskyves også mot høyere aldersgrupper. Modellen legger inn effekt av friskere aldring på liggedøgnsforbruk ved at behovet for aldersgruppen 65-89 år justeres med ett friskt leveår per 10 kalenderår.

Kreftsykdommer unntas, da aldersjustert insidens av kreft forventes relativt uendret. Likeledes unntas demens. Selv om nylig publiserte data finner redusert insidens for demens utgjør demens som hoveddiagnose en liten andel av døgnoppholdene i somatiske sykehus, og det er usikkerhet relatert til hvor reliabel demens og kognitiv svikt stilles som bidiagnose. Demente pasienter med annen somatisk lidelse krever ofte ekstra ressursinnsats under innleggelse.

- *Behandling av kreftsykdommer*

Behandling av kreftsykdommer krever betydelige ressurser. Om lag 12% av liggedøgn medgår til behandling av kreft, hvorav 1/3 til kirurgisk behandling. Utvikling av kirurgiske teknikker har medført kortere oppholdstid. Nyere medikamentell kreftbehandling er mer skånsom, og mer av behandlingen kan gis poliklinisk eller som dagbehandling. Komplikasjoner kan også i større grad behandles uten døgninnleggelse. Ut fra trender og forventet utvikling er det lagt inn en videre reduksjon i liggedøgnsbehovet, men reduksjonen er betydelig mindre enn den som har vært de siste årene.

- *Utskrivningsklare liggedøgn*

Når pasienter vurderes som utskrivningsklare fra spesialisthelsetjenesten, er videre oppfølging et kommunalt ansvar. Det er imidlertid fortsatt mange liggedøgn i sykehus etter at pasienten er vurdert utskrivningsklar, og antallet har vært økende. Framskrivningen legger til grunn at disse liggedøgnene er en kommunal oppgave, men

beholder ett liggedøgn per utskrivningsklar pasient for å sikre gode overganger. Det forutsetter imidlertid tiltak slik at kommunene blir i stand til å løse denne oppgaven.

- *Forbedringsfaktor*

Utvikling i oppholdstider, innleggelsesmønstre og overgang fra døgnbehandling til dagbehandling/poliklinikk de siste årene er vurdert. Ved å se på variasjoner mellom helseforetak, mulige effekter av bedret samhandling som helsefelleskapene arbeider med, og forventninger om faglig utvikling vurderes at det fortsatt er rom for at liggedøgnbehovet kan reduseres noe. Effektene må imidlertid forventes å bli betydelig mindre enn det har vært de siste årene. Teknologisk utvikling med digitalisering og bedre informasjonsutveksling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten vil kunne ha betydning for effektivitet, kvalitet og pasientsikkerhet. Det kan potensielt også redusere liggedøgnbehovet noe. Disse elementene samles i en felles forbedringsfaktor som estimeres ut fra en halvering av det potensiale som er avdekket, og differensieres mellom foretak etter det identifiserte potensialet.

### *Dissens*

Grimsgaard og Skontorp stiller seg ikke bak tilrådningsen om å legge videre reduksjon av liggetid som forutsetning i modellen. Liggetid har blitt kraftig redusert over tid. Det er allerede i dag et betydelig press på tidlig utskrivning innad i sykehusene, samt press på kommunene for å overta pasientene stadig tidligere. Grimsgaard og Skontorp vurderer at liggetiden i dag er for kort i mange enheter, og at ytterligere reduksjon kan bidra til redusert kvalitet i pasientbehandlingen, økt slitasje på ansatte og øvrig helsetjeneste, samt økning i samlet ressursinnsats som følge av at flere må skrives ut til kommunal omsorg.

- *Samlet effekt på liggedøgnbehov*

Samlet blir beregnet liggedøgnbehov som vist i tabellen nedenfor hvor resultatet er fordelt på de enkelte helseforetakene. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Tabellen viser at liggedøgnbehovet totalt øker med 21,4% i 2040 sammenliknet med aktiviteten i 2022. Dette er betydelig høyere enn den nåværende modellen vil framskrive. Nåværende modell ville gitt 10,7% økning i behovet i 2040. Forskjellen skyldes at endringene i de siste årene har vært betydelig større enn nåværende modell forventet. Sammenlignet med dagens nasjonale modell forventes det derfor et lavere omstillingspotensial i tiden framover.

Det er en del forskjeller mellom helseforetak/sykehus i framskrivningen. Det skyldes i stor grad ulik befolkningsframskrivning, men også forskjeller i de modifierende faktorene.

Framskrivning av liggedøgn 2022 til 2040 for helseforetak/sykehus									
Helseforetak/sykehus	Liggedøgn 2022	Korrigert for planlagt kirurgi	Etter demografi 2040	Etter friskere aldring	Etter spesielle faglige forhold	Etter reduksjon i utskrivningsklare liggedøgn	Etter forbedringsfaktor liggedøgn 2040	Endring fra 2022	Endring fra 2022 i %
Helse Møre og Romsdal HF	138 367	139 313	184 545	175 286	173 915	165 747	159 380	21 013	15,2 %
Helse Nord Trøndelag HF	66 689	67 757	86 286	81 844	81 306	79 312	76 640	9 951	14,9 %
St. Olavs Hospital HF	229 890	236 348	314 061	300 450	296 426	282 630	276 132	46 242	20,1 %
Finmarkssykehuset HF	36 007	36 411	50 788	48 045	47 756	44 935	43 395	7 388	20,5 %
Helgelandssykehuset HF	38 110	38 236	50 259	47 555	47 287	45 786	44 329	6 219	16,3 %
Nordlandssykehuset HF	86 753	86 968	111 037	105 544	104 652	102 202	98 490	11 737	13,5 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	159 884	162 121	209 750	200 129	197 555	182 737	178 100	18 216	11,4 %
Akershus universitetssykehus HF	255 965	258 689	376 869	358 442	355 564	348 103	338 028	82 063	32,1 %
Diakonhjemmet Sykehus	47 280	47 577	74 112	70 191	69 762	68 262	65 249	17 969	38,0 %
Lovisenberg Diagonale sykehus	37 015	38 291	61 815	58 321	57 817	57 076	54 550	17 535	47,4 %
Oslo universitetssykehus HF	395 098	399 096	497 599	482 363	474 854	473 381	459 508	64 410	16,3 %
Sunnaas sykehus HF	41 220	41 220	45 390	44 370	44 370	44 370	42 773	1 553	3,8 %
Sykehuset i Vestfold HF	110 331	111 628	152 849	145 519	144 110	141 341	136 946	26 615	24,1 %
Sykehuset Innlandet HF	172 789	176 102	223 603	211 967	210 431	207 713	201 757	28 968	16,8 %
Sykehuset Telemark HF	92 204	93 484	121 175	115 323	114 302	109 389	105 778	13 574	14,7 %
Sykehuset Østfold HF	146 678	147 329	204 048	193 689	192 376	190 597	184 871	38 193	26,0 %
Sørlandet sykehus HF	133 568	135 483	181 862	173 097	171 883	171 165	166 978	33 410	25,0 %
Vestre Viken HF	207 258	208 591	290 127	275 971	273 965	272 101	265 448	58 190	28,1 %
Haraldsplass Diagonale sykehus AS	45 813	46 634	70 247	66 199	65 960	64 801	61 751	15 938	34,8 %
Helse Bergen HF	256 262	257 505	334 347	320 890	316 634	313 804	304 883	48 621	19,0 %
Helse Fonna HF	91 426	92 136	121 699	115 889	114 956	111 933	107 681	16 255	17,8 %
Helse Førde HF	56 055	56 844	72 407	68 832	68 275	68 120	65 429	9 374	16,7 %
Helse Stavanger HF	169 662	173 212	245 090	233 659	231 775	228 611	220 912	51 250	30,2 %
<b>Totalsum</b>	<b>3 014 324</b>	<b>3 050 974</b>	<b>4 079 963</b>	<b>3 893 575</b>	<b>3 855 933</b>	<b>3 774 114</b>	<b>3 659 006</b>	<b>644 682</b>	<b>21,4 %</b>

*Tabell 1. Framskrivning av behov for liggedøgn i 2040. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Effekten av de enkelte elementene i framskrivningsmodellen framkommer ved en trinnvis framskrivning. Spesielle faglige forhold er framskrivning av kreftområdet. Framskrivningen for Oslo er basert på dagens pasientfordeling mellom Oslo universitetssykehus, Lovisenberg Diagonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus og Akershus universitetssykehus.*

## Poliklinikk og dagbehandling

Poliklinikk og dagbehandling (unntatt dagkirurgi og dialyse) behandles samlet. Grunnlaget er aktiviteten i 2022, men det er lagt til en økning på 1,7% på grunn av at det i løpet av det året ble et økt antall ventende på venteliste, og også et økt antall pasienter som hadde passert planlagt tid for oppmøte som følge av pandemien. I løpet av pandemien har telefon- og videokonsultasjoner blitt en etablert konsultasjonsform, som utgjorde 9% av totalt antall konsultasjoner i 2022.

Antall polikliniske konsultasjoner har økt mer enn befolkningen over de siste fem år. Det er derfor lagt inn et tillegg utover hva demografisk framskrivning medfører. Tillegget legges litt mindre enn det økningen har vært de siste årene. Kreftområdet har hatt en større økning enn mange andre fagområder, da en større andel av behandlingen har blitt poliklinisk eller dagbehandling. Flere lever lengre med kreft og krever oppfølging. Det legges derfor inn en ekstra økning for kreft, også her er økningen litt mindre enn utviklingen de siste årene. Øyesykdommer framskrives med en ekstra økning for å ta høyde for den betydelige økningen i injeksjonsbehandling, som har vært de siste årene, og som vil fortsette en del år framover.

Skjemabasert digital hjemmeoppfølging og brukerstyring av poliklinikk-kontakter er under innføring ved en rekke helseforetak og sykehus. Det forventes å redusere behovet for vanlige polikliniske kontakter med 5%.

Samlet blir da behovet for polikliniske konsultasjoner slik tabellen under viser. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Det skiller ikke mellom konsultasjoner ved fysisk fremmøte

eller telefon/videokonsultasjoner. Tabellen viser at behovet øker med 25,6% fram til 2040 sammenliknet med 2022. Framskrivning av behovet for polikliniske konsultasjoner er lavere enn nåværende modell, som framskriver behovet med 38%. Forskjellen skyldes hovedsakelig at nåværende modell legger inn en generell årlig økning på 1% utover øvrig beregnet behov.

Framskrivning av poliklinikk (inkl. døgnopphold uten liggedøgn; eks. kirurgi og dialyse)							
Helseforetak/sykehus	Antall opphold 2022	Korrigert etterslep	Etter demografi 2040	Etter spesielle faglige forhold	Etter DHO og brukerstyrt poliklinikk antall opphold 2040*	Endring 2022-2040	Endring i %
Helse Møre og Romsdal HF	359 159	363 864	412 828	455 585	432 870	73 711	20,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	145 685	150 800	163 673	179 882	170 913	25 228	17,3 %
St. Olavs Hospital HF	469 258	476 403	558 221	620 307	589 378	120 120	25,6 %
Finnmarkssykehuset HF	82 731	82 731	90 771	98 490	93 580	10 849	13,1 %
Helgelandssykehuset HF	92 689	94 667	101 932	110 515	105 005	12 316	13,3 %
Nordlandssykehuset HF	185 298	185 298	203 880	224 175	212 997	27 699	14,9 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	267 241	268 553	294 580	323 433	307 307	40 066	15,0 %
Akershus universitetssykehus HF	437 587	442 364	555 026	614 948	584 287	146 700	33,5 %
Diakonhjemmet Sykehus	80 166	80 271	102 697	111 798	106 224	26 058	32,5 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	84 706	85 599	108 973	118 783	112 860	28 154	33,2 %
Oslo universitetssykehus HF	954 435	958 803	1 156 893	1 291 779	1 227 370	272 935	28,6 %
Sunnaas sykehus HF	8 993	9 006	10 231	10 907	10 363	1 370	15,2 %
Sykehuset i Vestfold HF	274 376	280 655	337 719	373 505	354 882	80 506	29,3 %
Sykehuset Innlandet HF	370 432	373 683	418 704	464 857	441 680	71 248	19,2 %
Sykehuset Telemark HF	197 513	200 385	224 645	245 248	233 020	35 507	18,0 %
Sykehuset Østfold HF	336 714	346 687	421 883	465 765	442 542	105 828	31,4 %
Sørlandet sykehus HF	349 595	353 773	423 553	467 629	444 313	94 718	27,1 %
Vestre Viken HF	477 667	486 053	594 739	659 295	626 423	148 756	31,1 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	46 220	47 271	58 434	62 856	59 722	13 502	29,2 %
Helse Bergen HF	615 733	627 143	733 314	812 320	771 817	156 084	25,3 %
Helse Fonna HF	153 214	155 531	174 827	192 394	182 801	29 587	19,3 %
Helse Førde HF	127 018	130 595	139 997	153 455	145 804	18 786	14,8 %
Helse Stavanger HF	384 974	393 749	485 856	537 406	510 611	125 637	32,6 %
<b>Totalsum</b>	<b>6 501 404</b>	<b>6 593 884</b>	<b>7 773 377</b>	<b>8 595 332</b>	<b>8 166 769</b>	<b>1 665 365</b>	<b>25,6 %</b>

\*DHO: Digital hjemmeoppfølging

fremgår ved en trinnvis framskrivning. Spesielle faglige forhold gjelder egen framskrivning av kreftområdet og behov innen øyesykdommer. Framskrivningen for Oslo er basert på dagens pasientfordeling mellom Oslo universitetssykehus, Lovisenberg Diakonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus og Akershus universitetssykehus.

## Framskrivning av særskilte funksjoner

Dialysebehandling og operasjonsaktivitet framskrives ut fra befolkningsutviklingen. For operativ aktivitet tilkommer en overgang fra døgn- til dagkirurgi.

Liggedøgn i intensivsenger inngår i det totale liggedøgnbehovet og framskrives som sådan som del av det totale. Det er ikke gjort noen separat framskrivning av behovet for intensivsenger. Det henvises her til arbeidet omkring intensivkapasitet på oppdrag til de regionale helseforetakene fra Helse- og omsorgsdepartementet hvor intensivkapasitet og framtidig behov gjennomgås.

## Oppfølging av modellen

Spesialisthelsetjenesten er i stadig endring, og framskrivninger innebærer alltid usikkerhet. Det anbefales derfor jevnlig oppfølging av modellen med en monitorering hvert andre år og en revisjon hvert fjerde år. Befolkningsframskrivninger fra SSB

oppdateres hvert andre år (neste oppdatering kommer høsten 2024), og monitorering anbefales å gjøres parallelt med dette. På grunn av usikkerheten som etterslepet etter pandemien har skapt, anbefales at modellen også oppdateres når aktivitetsdata for 2023 foreligger.

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Poliklinikk og dagbehandling</b> .....	<b>5</b>
<b>Framskrivning av særskilte funksjoner</b> .....	<b>6</b>
<b>Oppfølging av modellen</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1. Mandat og gjennomføring av oppdraget</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2. Avgrensninger</b> .....	<b>12</b>
<b>2. Nåværende framskrivningsmodell for somatiske spesialisthelsetjenester</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1. Hovedtrekkene i dagens modell</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2. Sammenligning av dagens modell med faktisk utvikling</b> .....	<b>16</b>
<b>3. Utvikling og fordeling av aktivitet i somatiske sykehusfunksjoner</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1. Utvikling i aktivitet</b> .....	<b>19</b>
3.1.1. Ventende, ventetider og passert planlagt tid .....	25
3.1.2. Særlig om avtalespesialister.....	27
<b>4. Revisjon av framskrivningsmodell, oppdaterte analyser og vurderinger</b> .....	<b>31</b>
<b>4.1. Demografisk framskrivning</b> .....	<b>31</b>
<b>5. Modifiserende faktorer i revidert modell</b> .....	<b>37</b>
<b>5.1. Utvikling i sykdomsbildet/epidemiologi</b> .....	<b>37</b>
5.1.1. Global Burden of Disease .....	37
5.1.2. Kreft .....	38
Kirurgisk behandling .....	43
Dagkirurgi .....	44
Innleggelser uten kirurgisk intervensjon .....	44
Poliklinisk behandling og dagbehandling .....	46
Samlet oppsummering og konklusjon .....	48
5.1.3. Hjerte og karsykdommer .....	49
5.1.4. Muskel og skjelett .....	51
5.1.5. Øvrige sykdomsgrupper .....	52
Fordøyelsesykdommer.....	52
Luftveissykdommer .....	53
5.1.6. Rehabilitering.....	53
<b>5.2. Friskere aldring</b> .....	<b>58</b>
<b>5.3. Videreutvikling av dagkirurgi og korte innleggelser</b> .....	<b>66</b>
5.3.1. Akutt ikke-kirurgi.....	66
5.3.2. Videreutvikling av dagkirurgi .....	67
<b>5.4. Samhandling</b> .....	<b>71</b>
5.4.1. Utskrivningsklare pasienter med overliggerdøgn .....	74
5.4.2. Innleggelsesmønster akutt ikke-kirurgi 65 år og eldre.....	77
5.4.3. Innleggelsesmønster øvrige pasientgrupper.....	81
<b>5.5. Oppholdstider</b> .....	<b>82</b>
<b>5.6. En faktor – forbedringsarbeid</b> .....	<b>88</b>
5.6.1. Dissens .....	88
<b>6. Framskrivning av særskilte funksjoner</b> .....	<b>89</b>
6.1.1. Dialyse.....	89
6.1.2. Operasjon og akuttinnleggelser .....	89
6.1.3. Intensiv.....	89
<b>7. Pasienthotell</b> .....	<b>89</b>



<b>8.</b>	<b>Teknologi med digitalisering .....</b>	<b>91</b>
8.1.1.	Digital hjemmeoppfølging med brukermedvirkning .....	92
8.1.2.	Teknologisk utvikling av medisinsk-teknisk utstyr .....	95
<b>9.</b>	<b>Poliklinikk.....</b>	<b>96</b>
9.1.1.	Telefon- og videokonsultasjoner .....	96
9.1.2.	Samlet utvikling i poliklinikk.....	98
9.1.3.	Spesifikt om øyesykdommer .....	100
9.1.4.	Framskrivning av poliklinikk.....	101
<b>10.</b>	<b>Fremtidige oppdateringer av modellen .....</b>	<b>102</b>
<b>11.</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>103</b>
	<b>Vedlegg organisering av arbeidet .....</b>	<b>108</b>
	<b>Vedlegg analyse .....</b>	<b>110</b>

## 1. Innledning

Framskrivninger av befolkningens behov for helsetjenester har til hensikt å forsøke å estimere framtidig kapasitetsbehov og aktivitet i helsetjenesten. Det kan danne grunnlag for å vurdere blant annet utdannings- og rekrutteringsbehov, kapasitet i sykehusene, kapasitetsbehov i nye sykehusbygg og eventuelle behov for å endringer i utrednings- og behandlingstilbud. Grunnlaget som benyttes til framskrivninger er som regel dagens helsetjenester til befolkningen. Kunnskap om hvordan det forventes at befolkningen vil utvikle seg, er derfor helt sentralt for å si noe om fremtidige behov for helsetjenester. Helsetjenesten er samtidig i utvikling. På noen områder kommer nye utrednings- og behandlingsmuligheter, mens det på andre områder kommer kunnskap om hva som er mer optimale behandlingsforløp. Det vil kunne være situasjoner hvor noen sykdommer krever mindre av en helsetjeneste mens andre kan kreve økt ressursinnsats. Overordnede politiske føringer generelt, og helsepolitiske føringer spesielt, vil ha en viktig rolle for hvilke og hvordan helsetjenester skal gis. Dette vil for eksempel være forståelsen av pasientrettigheter, ressursinnsats, og forutsetninger om likeverdige helsetjenester. Oppgavedeling og samhandling mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten vil også være sentral.

I denne rapporten framskrives befolkningens behov for somatiske spesialisthelsetjenester med tidsperspektiv fram mot 2040. Det er en revisjon av dagens modell. Dagens modell baseres hovedsakelig på et arbeid som ble gjort i 2011-2014 med Helse Sør-Øst som utvalg. Etter etablering av Sykehusbygg HF har de forvaltet modellen på vegne av de regionale helseforetakene.<sup>1</sup> I modellen framskrives først behovet for helsetjenester gitt at behovet til den framskrevne befolkningen er det samme som i dag. Dernest er det fastsatt endringsfaktorer (standardverdier) utover demografi. Disse kan justeres for å tilpasses spesielle lokale forhold. Standardverdiene har ikke vært endret siden starten på arbeidet. Siden det har skjedd betydelige endringer i spesialisthelsetjenesten siden, er det behov for en revisjon av modellen.

Rapporten er en oppsummering av arbeidet i en nasjonal arbeidsgruppe for systematisk gjennomgang og revisjon av framskrivningmodellen for somatiske spesialisthelsetjenester, med særskilt fokus på sykehusfunksjoner. Arbeidet tar utgangspunkt i aktiviteten, og er ikke en framskrivning av for eksempel kostnader eller helsepersonellbehov.

Somatiske spesialisthelsetjenester, sykehusfunksjoner, er organisert i fire helseregioner med til sammen 22 helseforetak og private ideelle sykehus med definerte opptaksområder. Spesialisthelsetjenestetilbudet er organisert gjennom lokalsykehusfunksjoner, distinkte oppgavefordelinger og regionale og nasjonale funksjoner. Organisering av helsetjenesten påvirker pasientsammensetningen i de ulike helseforetakene/sykehusene.

---

<sup>1</sup> Beskrivelse av RHF'enes modell for framskrivning av aktivitet og beregning av kapasitet, Sykehusbygg HF 2020

Somatiske spesialisthelsetjenester behandler årlig om lag 2 millioner pasienter. Behandlingen er i hovedsak kirurgisk eller medisinsk, og foregår på ulike omsorgsnivåer avhengig av pasientens tilstand. Det utføres årlig om lag 6,4 millioner polikliniske konsultasjoner, 650 000 dagbehandlinger og om lag 820 000 innleggelser. Liggedøgn utgjør i 2022 i overkant av 3 millioner. Akuttinnleggelser utgjør 72% av alle innleggelser, mens planlagt døgnkirurgi utgjør 15% av innleggelsene. Av alle planlagte kirurgiske opphold, utgjør nå dagkirurgi i overkant av 60%. For innleggelser totalt sett utgjør innbyggere 65 år og eldre hovedandelen av pasientene. Pasienter 65 år og eldre utgjør 18% av befolkningen, men bruker 55% av liggedøgnene og om lag 1/3 av de polikliniske konsultasjonene i spesialisthelsetjenesten.

Helse- og omsorgsdepartementet gav i Oppdragsdokument 2019 – tilleggsdokument etter Stortingets behandling av Prop. 114 S (2018-2019) et oppdrag til de regionale helseforetakene knyttet til samordning av framskrivninger.

*Helse- og omsorgsdepartementet har i foretaksmøtene i 2016, 2017 og 2018 stilt krav til de regionale helseforetakenes bruk og samordning av framskrivninger. Dette arbeidet skal videreføres med følgende presiseringer:*

- *Planlegging av framtidige tjenestetilbud skal gjøres med støtte i framskrivninger av befolkningens behov for helsetjenester. Framskrivningene skal gjennomføres med felles framskrivningsmodell.*
- *Anslag på sentrale forutsetninger skal samordnes på tvers av de regionale helseforetakene og innrettes i tråd med overordnede prioriteringer. Dette vil blant annet være forutsetninger knyttet til demografi, sykdomsbyrde, nye arbeidsformer, ny diagnostikk og behandling, oppgavedeling mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten, teknologisk utvikling etc. Det skal gjøres lokale tilpasninger i forutsetningene der det enkelte regionale helseforetak mener dette er relevant og nødvendig.*
- *De regionale helseforetakene skal etablere ett felles fagnettverk/kompetansemiljø som utvikler og forvalter disse framskrivningsmodellene. Helse Sør-Øst RHF skal lede dette nettverket/miljøet.*
- *De regionale helseforetakene skal bistå Helsedirektoratet i en vurdering av hvordan et felles framskrivningsverktøy for helseforetak og kommuner kan etableres med bruk av data fra både spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten.*

På grunn av pandemien ble arbeidet satt på vent. Da arbeidet ble gjenopptatt, ble framskrivning av behovet for spesialisthelsetjenester innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling prioritert, og dette er ferdigstilt. Denne rapporten følger opp med framskrivning av behov for somatiske spesialisthelsetjenester.

### **1.1. Mandat og gjennomføring av oppdraget**

Helse- og omsorgsdepartementet har gitt Helse Sør-Øst RHF i oppdrag å lede de regionale helseforetakenes arbeid med nasjonale framskrivningsmodeller for befolkningens behov for helsetjenester.

Interregionalt AD-møtet godkjente 29. august 2022 mandatet for arbeidet med å revidere framskrivningsmodellen for somatiske spesialisthelsetjenester.

Prosjektet fikk i oppdrag å samordne og utvikle en revidert framskrivningsmodell som skal benyttes ved framskrivninger av befolkningens behov for somatiske spesialisthelsetjenester. Anslag for sentrale forutsetninger skulle samordnes på tvers av de regionale helseforetakene, og innrettes i tråd med overordnede prioriteringer. Dette gjelder blant annet forutsetninger knyttet til demografi, sykdomsbyrde, nye arbeidsformer, ny diagnostikk og behandling, oppgavedeling mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten, brukermedvirkning, og teknologisk utvikling etc. Tidsperspektivet var frem mot 2040.

Oppdraget er løst gjennom en bredt sammensatt faggruppe med representanter fra alle helseregioner, KS, brukerorganisasjoner, tillitsvalgte, samt Helsedirektoratet som observatør. En analysegruppe med representanter fra de regionale helseforetakene, KS og Sykehusbygg HF har understøttet arbeidet. Det er avholdt ni heldagsmøter. Det er invitert en rekke foredragsholdere om aktuelle temaer fra både primær- og spesialisthelsetjenesten. Medlemmer i gruppen og bidragsyttere for øvrig fremgår av vedlegg.

Ett utkast til rapport ble sendt til helseforetakene for innspill. Det ble også mot slutten av arbeidet holdt et webinar hvor det kunne gis innspill.

Interregionalt AD-møte er eier av prosjektet. I tillegg har faggruppen rapportert til interregionalt fagdirektørmøte. Arbeidet har også vært drøftet internt i regionene.

## **1.2. Avgrensninger**

Framskrivningen baserer seg på at aktiviteten som legges til grunn for framskrivningen, reflekterer behovet for befolkningen i det enkelte helseforetaks opptaksområde. Dersom det er spesielle forhold som tilsier at behovet ikke er dekket av den tilgjengelige kapasiteten, må det eventuelt tas hensyn til separat og legges til grunnlaget. Det anbefales at det utvikles en metode for å understøtte denne type vurderinger utfra et helhetlig befolkningshensyn. Dette vil inneholde en god analyse av nåsituasjon inkl. kapasitet, forbruksmønster og pasientstrømmer.

Framskrivningen angir kun hvordan befolkningens behov for somatiske spesialisthelsetjenester forventes å utvikle seg. Når framskrivningen benyttes til planlegging av nye sykehus, vil forhold som beleggsprosent, utnyttelsesgrader av poliklinikker og operasjonsstuer, arealstandarder med støtterom, arbeidsplasser for personalet mv komme inn i den videre planleggingen, og være avgjørende for det samlede arealbehovet. Behovene må brytes ned på fagområder og pasientgrupper, f.eks. må beregnet totalt behov for døgnplasser brytes ned på ulike pasientgrupper. Det må da også tas hensyn til at ikke alle døgnplasser nødvendigvis er tilgjengelig for alle pasienter. Typisk vil det gjelde døgnplasser på barne- og ungdomsavdelinger og føde/barselsavdelinger, hvor det kan være vanskelig å benytte døgnplassene til andre grupper.

På bakgrunn av det økede behovet som framskrivningen viser, og utfordringer knyttet til bemanning i årene framover, er det spesielt viktig å utforme arealer slik at de legger forholdene til rette for effektiv drift. Det anbefales at det gjøres et videre arbeid hvor man går gjennom utnyttelsesgrader og arealbehov for å sikre dette.

Det er ikke vurdert om behovet for en økt beredskap er en faktor som eventuelt skal legges inn i en samlet kapasitet. Det bør eventuelt gjøres en egen vurdering av det på linje med det arbeidet som pågår om intensivkapasitet.

Framskrivningen omfatter helseforetakene og private ideelle med opptaksområder. Avtalespesialistene, som utfører en betydelig del av poliklinisk aktivitet, er ikke inkludert. Fremtidig behov for avtalespesialister må derfor vurderes særskilt. Det er heller ikke gjort noen vurdering av den helsehjelp som i dag skjer utenfor det offentlige helsevesen ved egenbetaling eller forsikringsordninger.

Arbeidet har ikke hatt som oppgave å vurdere bemanningsbehov eller økonomiske forhold knyttet til fremtidig behov for somatiske spesialisthelsetjenester.

Spesialisthelsetjenesten er organisert med særskilte regionale og nasjonale funksjoner. Det kreves særskilte vurderinger av framskrivninger av disse funksjonene. Dels vil dette være relatert til kapasitetsutnyttelse og forventet omstilling, noe som kun delvis er hensyntatt i dette arbeidet.

Det pågår flere prosjekter som anvender framskrivningsmodeller for somatiske sykehusfunksjoner i Norge. Det understrekes at en rekke av disse prosjektene har ulik planperiode, er faseinndelt og med endringer i fag- og funksjonsfordeling samt endringer i pasientstrømmer. Det anbefales således å ikke gjøre direkte sammenligninger av resultater presentert i denne rapporten uten å ta hensyn til faktorer beskrevet ovenfor.

## 2. Nåværende framskrivningsmodell for somatiske spesialisthelsetjenester

I 2011 ble det tatt initiativ av Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS)<sup>2</sup> til å utvikle en modell for framskrivning av aktivitet og beregning av framtidig kapasitetsbehov. Sintef fikk sekretariatsansvar for arbeidet, og en førsteversjon av modellen ble utviklet i 2011-2014 med Helse Sør-Øst som utvalg. I 2014 ble Sykehusbygg HF etablert med de fire RHF-ene som eiere. De fikk oppgaven med forvaltning av modellen. Modellen har siden 2014 vært tilnærmet uendret.

### 2.1. Hovedtrekkene i dagens modell

Det første steget i modellen er en demografisk framskrivning. Både utviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensetning har betydning for framtidig forbruk av helsetjenester. Steget beregner framtidig behov for somatiske spesialisthelsetjenester ut fra de demografiske endringene. Dette gjøres med data fra Norsk pasientregister og befolkningsframskrivningene til SSBs hovedalternativ med middels framskrivning av de fire faktorene fruktbarhet, levealder, innenlands flytting og innvandring (MMMM).

Framtidig nivå på pasientbehandling i spesialisthelsetjenesten påvirkes også av hvordan sykkeligheten i befolkningen utvikler seg, og hvordan spesialisthelsetjenestetilbudet utvikles både teknologisk og organisasjonsmessig. Det er utarbeidet et sett av endringsfaktorer i framskrivningsmodellen som skal ta hensyn til endringer utover den rene demografiske framskrivningen. Disse faktorene har fått betegnelsen standardfaktorene i modellen, og benevnes ofte som de kvalitative faktorene i modellen. Følgende endringsfaktorer utover demografi er lagt i dagens modell:

- Døgnopphold og liggedøgn
  - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
  - Samhandling med kommune og hjem
  - Bruk av pasienthotell
  - Overføring av døgnopphold og liggedøgn til dagbehandling og poliklinikk
  - Bruk av observasjonsenhet
  - Intern effektivisering
- Dagopphold og poliklinikk
  - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
  - Samhandling med kommune og hjem
  - Dagopphold og konsultasjoner overført fra døgn
  - For poliklinikk er det lagt inn en generell årlig vekst på 1%

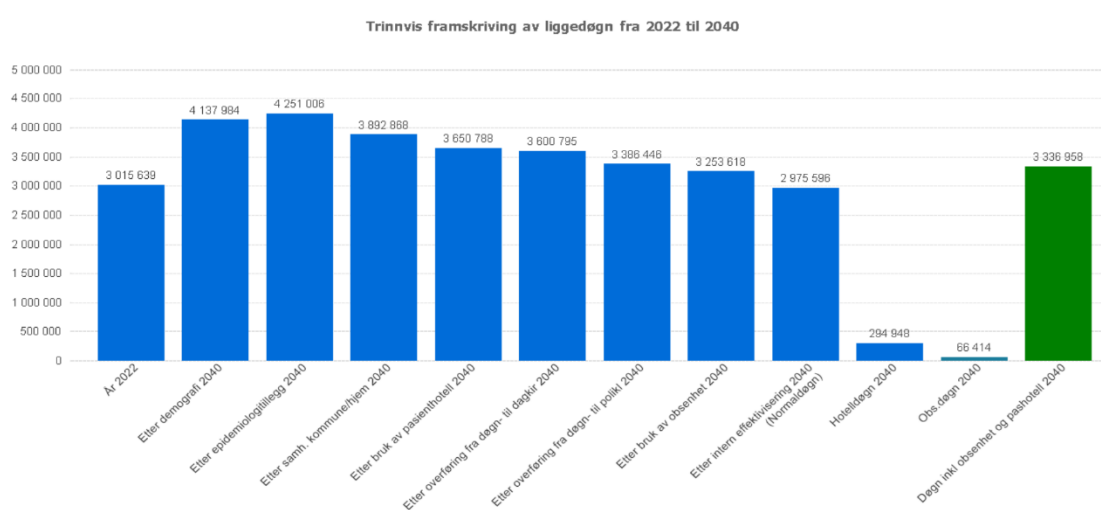
---

<sup>2</sup> Kompetansenettverk for sykehusplanlegging var eid av de fire regionale helseforetakene og Helsedirektoratet.

Aktiviteten er gruppert i 34 diagnosekategorier som er registrert som hoveddiagnose for pasientkontakten. Epidemiologi og sykdomsutvikling er plussfaktorer, som betyr at forbruksratene øker framover ut over effekten av befolkningssammensetning. Dette gjelder et utvalg av ICD10-gruppene. Kreftsykdommer er en av gruppene som får størst vekst. For døgnopphold og liggedøgn er de øvrige endringsfaktorene i modellen minusfaktorer, og størrelsen på disse faktorene er forskjellig mellom diagnosekategoriene.

Endringsfaktorene gir faste årlige prosentvise endringer, og standardverdiene ble fastsatt i forbindelse med utviklingen av førsteversjon av modellen, og i samarbeid med Helse Sør-Øst. Standardfaktorene ble fastsatt skjønnsmessig på bakgrunn av utviklingstrender og innspill fra faggrupper. Faktorene er i all hovedsak uforandret siden utarbeidelsen av modellen.

I figuren nedenfor illustreres de ulike endringsfaktorene og betydningen de har for liggedøgn i en framskrivning fra 2022 til 2040.



Figur 2-1. Trinnvis framskriving av liggedøgn fra 2022 til 2040. Dagens modell.

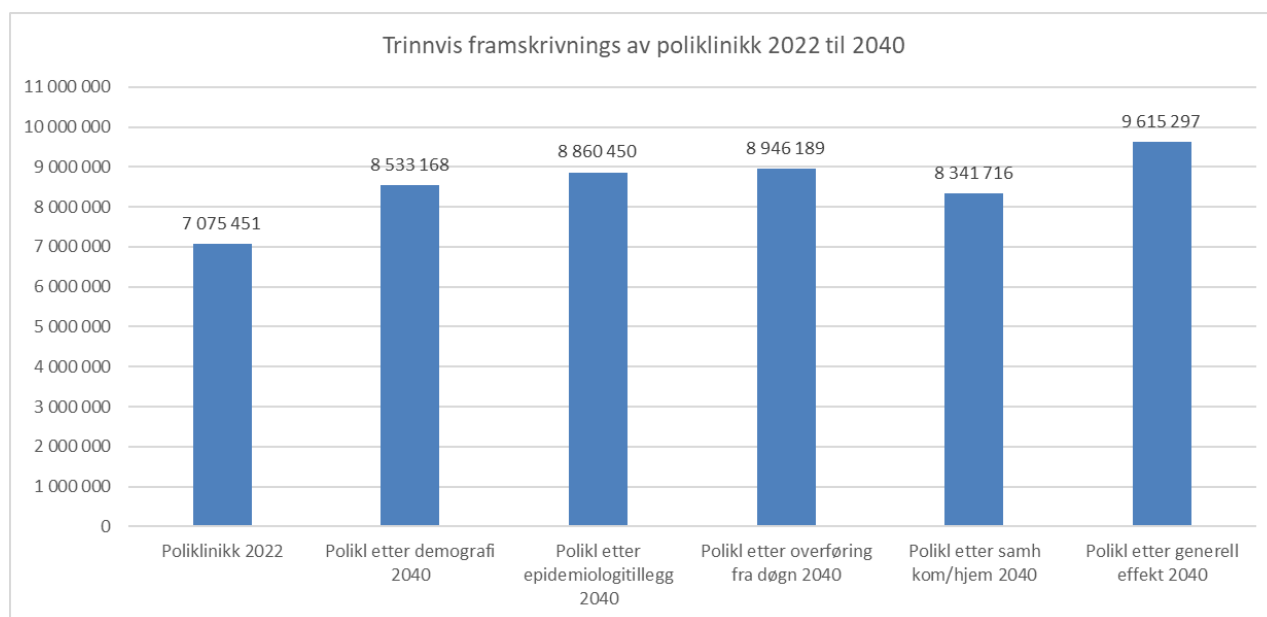
Kolonnen helt til venstre i figuren viser utgangsaktiviteten for framskrivningen i Norge i 2022. Deretter vises effekten av den demografiske utviklingen fra 2022 til 2040. Denne inkluderer både veksten i antall innbyggere og effekten av endringer i kjønns- og alderssammensetningen fram mot 2040. Effekten av demografi fører til en økning i liggedøgnene på 37% frem mot 2040 (modellen benytter ettårig alder, kjønn og kommune som framskrivningsgrunnlag).

I neste søyle illustreres effekten av endringsfaktoren «Epidemiologi og utvikling i medisinsk tilbud», som gir en pluss effekt på 2,7% fra demografisk framskrivning. De påfølgende søylene viser effektene av de øvrige kvalitative endringsfaktorene, som alle gir en reduksjon i antall liggedøgn. I siste kolonne legges så liggedøgn som er framskrevet overført til pasienthotell og observasjonsenheter til de totale liggedøgnene. Modellen gir da et resultat på 3 336 958 liggedøgn i 2040, som tilsvarer en økning på 10,7% fra 2022.

Det er gjort en tilsvarende framskrivning for 2035 basert på aktivitetsdata i 2017, og SSB sine befolkningsframskrivninger fra 2018. Den tok utgangspunkt i 3 259 275 liggedøgn i 2017 som ble framskrevet til et behov for 3 704 724 liggedøgn i 2035.

Framskrivningen fram til 2040 med bruk av nåværende modell, basert på antall liggedøgn i 2022, gir således et betydelig lavere liggedøgnbehov i 2040, enn tilsvarende framskrivning viste for 2035, som var basert på 2017-aktiviteten. Forskjellen skyldes at man benytter samme størrelse av endringsfaktorene. Men det har skjedd betydelige større endringer fram til 2022 enn det som var forventet i 2017. Det medfører at videre endringer må forventes å bli mindre i tiden framover, og at det derfor er behov for å vurdere endringsfaktorene igjen. Den forventede befolkningsveksten er noe redusert i SSB sine befolkningsframskrivninger i 2022 sammenliknet med 2017, men forskjellen er liten for de eldre aldersgrupper som bruker mye spesialisthelsetjenester, slik at det betyr lite.

Tilsvarende framskrivning gjøres for poliklinisk behandling. Tabellen nedenfor viser polikliniske konsultasjoner. Den største effekten skyldes at det er lagt inn et generelt tillegg på 1% årlig etter de øvrige endringsfaktorene.



*Figur 2-2. Trinnvis framskrivning av behov for poliklinikk 2022 til 2040. Dagens modell. Det er angitt et høyere utgangsnivå på aktivitet i 2022 enn i denne rapporten. Det skyldes at beregningsmåten er noe annerledes da det tas med fleravdelingsopphold, "intern" poliklinikk mv.*

## 2.2. Sammenligning av dagens modell med faktisk utvikling

I arbeidet med å revidere dagens modell, har det vært ønskelig å sammenlikne framskrivning basert på denne modellen med faktisk historisk utvikling. Det foreligger ikke tilstrekkelig datagrunnlag til å gjøre en nasjonal sammenlikning. Dagens modell ble



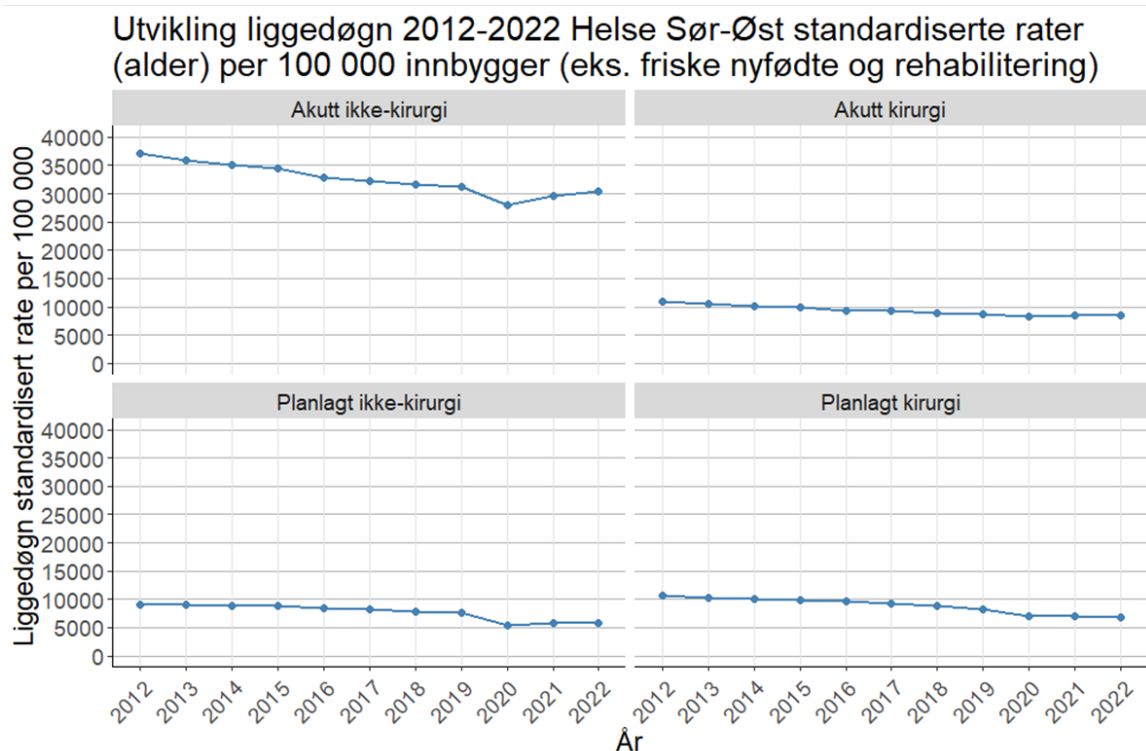
i stor grad utviklet i et arbeid i Helse Sør-Øst RHF med Sintef i 2011-2014. Her ble aktivitet- og kapasitetsbehov framskrevet til 2030, basert på aktiviteten i 2012.<sup>3</sup>

Det var om lag 1,8 millioner liggedøgn i Helse Sør-Øst i 2012, som ble framskrevet til om lag 1,9 millioner liggedøgn i 2030. Basert på en lineær utvikling, ville man forventet at det skulle være 1,84 millioner liggedøgn i 2019. Det var 1,7 millioner liggedøgn i 2019. Dette indikerer at det var 6,7% færre liggedøgn i 2019, enn hva som var resultatet av framskrivningen. En gjennomgang av SSB sin befolkningsframskrivning som lå til grunn for arbeidet, indikerer at 0,8% av forskjellen skyldtes en for høy framskrevet befolkning. Resterende effekt skyldes underestimering av omstilling, endring av pasientstrømmer, og at det ikke ble tatt høyde for en redusert sykkelighet i befolkningen i perioden. Figur nedenfor viser utvikling i liggedøgn over akutte og planlagte innleggelser, samt kirurgi (opphold med kirurgiske DRG-er) og ikke-kirurgi (øvrige DRG-er), (standardiserte rater (alder) per 100 000 innbygger). Liggedøgn i akuttsløyfen viser en årlig reduksjon på 1,9%, mens liggedøgn for planlagte innleggelser har en årlig reduksjon på 3,6%. Dette illustrerer at de største forskjellene i utviklingen var relatert til planlagte innleggelser, underestimering av overgang fra døgn til dag og endring i oppholdstider.

I 2019 var faktisk antall polikliniske konsultasjoner om lag 3% over framskrevet verdi, altså en større vekst enn hva som var framskrevet. På grunn av usikkerhet om hva som var inkludert i tallene, og registreringsendringer i løpet av årene, er vurderingen her imidlertid usikker.

---

<sup>3</sup> Analyse av aktivitet og kapasitetsbehov 2030 – Helse Sør-Øst RHF. Rapport Sintef 2014



Figur 2-3. Utvikling av liggedøgn i Helse Sør-Øst 2012-22 fordelt på akutte og planlagte, kirurgiske (definert som kirurgisk DRG) og ikke-kirurgiske. Standardiserte rater.

For å illustrere effekten av redusert sykkelighet i perioden, viser tabell nedenfor antall akuttinnleggelser for hjerneslag, hjerteinfarkt og hoftebrudd. Tabellen viser antall opphold i 2018, forventet antall i 2022 ut fra den aldersspesifikke raten i 2018 – samt faktisk antall i 2022. Det er deretter beregnet forventet antall liggedøgn i 2022 med oppholdstider i 2022, sammenlignet med faktisk liggedøgnsforbruk i 2022. Resultatene viser at det for hjerteinfarkt og hjerneslag var henholdsvis 20% og 10% færre liggedøgn i 2022 basert på den reduserte aldersspesifikke innleggelsesraten. For hoftebrudd var det en reduksjon på 5%.

Estimert effekt av friskere aldring for hjerneslag, hjerteinfarkt og hoftebrudd basert på akuttinnleggelser 2018, forventet antall basert på befolkning og faktisk antall akuttinnleggelser 2022 med oppholdstid fra 2022					
	Antall 2018	Forventet antall 2022	Antall 2022	Reduksjon liggedøgn	Reduksjon i liggedøgn i %
Hjerneslag	10 828	11 884	10 798	-7 597	-8,8 %
Hoftebrudd	10 175	11 141	10 544	-3 414	-5,4 %
Hjerteinfarkt	14 172	15 409	12 705	-9 084	-21,4 %

Tabell 2-1. Estimert forskjell i liggedøgn mellom faktisk antall i 2022 og beregnet antall basert på befolkningen dersom aldersspesifikk rate for hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd hadde vært som i 2018.

### **3. Utvikling og fordeling av aktivitet i somatiske sykehusfunksjoner**

Somatiske spesialisthelsetjenester er i Norge organisert i helseforetak og sykehus med definerte opptaksområder (i.e. at pasientens bosted tilhører et definert helseforetak/sykehus), avtalespesialister og private sykehus. Fordeling av oppgaver og funksjoner mellom helseforetak, sykehus, avtalespesialister og private sykehus er basert på faglige vurderinger over tid og med særlig henblikk på kompetanse og kapasitetsutnyttelse. Arbeidet med revisjon av framskrivningsmodellen for somatiske spesialisthelsetjenester omfatter primært helseforetak og sykehus med definerte opptaksområder.

Det er 22 helseforetak/sykehus med definerte opptaksområder i Norge i 2022. Flere av helseforetakene er organisert med underordnede lokalsykehus med ulike fag- og funksjonsfordeling. I alle helseregioner er det definerte regionale særfunksjoner som i hovedsak er tildelt regionssykehusene (i tillegg kommer noen nasjonale funksjoner), samt helseforetak med særlige definerte pasientforløp (e.g. invasiv kardiologi).

#### **3.1. Utvikling i aktivitet**

Ved framskrivning benyttes aktivitetsdata fra helseforetakene/sykehusene slik de er rapportert til Norsk Pasientregister. Det er vanlig praksis at siste tilgjengelige års aktivitet benyttes som utgangspunkt for framskrivningen. Dette er hensiktsmessig av flere årsaker, da blant annet organisatoriske forhold (f.eks. kommuneinndelinger og sykehusstruktur) og faglig utvikling (f.eks. etablering og utbredelse av samme-dags innleggelser ved planlagt kirurgi, oppholdstider, overgang fra døgninnleggelse til poliklinisk utredning og behandling) vil være mest oppdatert. Samtidig må utgangsåret være representativt dersom framskrivningen ikke skal være heftet med ytterligere usikkerhet.

Det er 2022 som er det naturlige utgangsåret for aktivitetsberegninger. Det er imidlertid spørsmål om 2022 er helt representativt siden året fortsatt synes preget av etterdønninger etter pandemien. Årene 2020 og 2021 var betydelig preget av pandemien. Dersom ikke 2022 kan benyttes, er derfor alternativet 2019. Utfordringene ved å benytte 2019, er at man da ikke vil få med seg varige endringer som har skjedd i perioden 2019-2022. Det er derfor tatt utgangspunkt i 2022, men med vurderinger av om noe av aktiviteten bør justeres ved framskrivningen som følge av pandemien.

I 2022 behandlet helseforetak/sykehus i Norge over to millioner individer, noe som var en økning fra 2019 på 75 000 individer. Med bakgrunn i fag og funksjonsfordeling, samt ulike størrelser på opptaksområder – er aktiviteten ved helseforetak/sykehus ulike. Tabellen nedenfor sammenstiller volumer av opphold og liggedøgn over akutte og planlagte forløp, samt kirurgi og ikke-kirurgiske opphold. Kirurgiske opphold er her definert som aktivitet som utløser kirurgisk DRG. Det innebærer at pasienter med vurdering innen kirurgisk fag, som ikke får utført noen kirurgisk prosedyre, blir klassifisert som en ikke-kirurgisk episode. Tabellen viser at det største volumet av liggedøgn er relatert til akuttsløyfen, og fortrinnsvis ikke-kirurgiske episoder. Antall liggedøgn utgjør om lag 3 millioner. Det er region- og universitetssykehusene som har

flest liggedøgn. Volumet av liggedøgn ved akuttkirurgi er tydeligere differensiert mellom helseforetak/sykehus, hvor større volumer er knyttet til færre helseforetak mens flere helseforetak/sykehus har relativt lite volum. For planlagt døgnekirurgi er nærmere 1/3 av det nasjonale volumet allokert til Oslo universitetssykehus HF. Det ble utført 193 799 dagkirurgiske inngrep i 2022 og 6,5 millioner polikliniske konsultasjoner (inkl. telefon/video) ved helseforetak/sykehus med opptaksområde. Tabellen nedenfor viser aktiviteten fordelt på helseforetak/sykehus i 2022.

Antall innleggelser, liggedøgn, dag- og polikliniske opphold over helseforetak og sykehus med opptaksområder i Norge 2022													
Helseforetak/sykehus	Innleggelser								Totale innleggelser			Dag og poliklinikk	
	Akutt				Planlagt				Antall	Liggedøgn	Andel liggedøgn	Antall opphold	
	Kirurgi	Ikke-kirurgi	Kirurgi	Ikke-kirurgi	Kirurgi	Ikke-kirurgi	Kirurgi	Ikke-kirurgi					
Antall	Liggedøgn	Antall	Liggedøgn	Antall	Liggedøgn	Antall	Liggedøgn	Antall	Liggedøgn	Andel liggedøgn	Kirurgi	Ikke-kirurgi	
Akershus universitetssykehus HF	7 882	47 757	43 144	166 429	9 669	25 020	8 748	16 759	69 443	255 965	8,6 %	12 583	447 361
Diakonhjemmet Sykehus	1 556	8 368	10 437	32 364	1 433	4 434	681	2 114	14 107	47 280	1,6 %	1 377	79 061
Finnmarkssykehuset HF	936	4 317	7 269	26 012	824	2 639	1 187	3 039	10 216	36 007	1,2 %	2 310	83 984
Haraldsplass Diagonale sykehus AS	685	3 169	10 714	36 798	1 958	5 024	392	822	13 749	45 813	1,5 %	2 462	44 518
Helgelandssykehuset HF	983	5 895	7 868	28 186	948	2 490	525	1 539	10 324	38 110	1,3 %	2 363	95 478
Helse Bergen HF	7 787	51 725	40 469	124 537	13 459	48 039	9 466	31 961	71 181	256 262	8,6 %	13 753	623 333
Helse Fonna HF	2 074	12 154	18 726	66 013	2 314	7 045	2 110	6 214	25 224	91 426	3,1 %	5 366	157 593
Helse Førde HF	1 203	7 193	10 512	36 649	1 829	7 397	1 514	4 816	15 058	56 055	1,9 %	4 575	129 872
Helse Møre og Romsdal HF	3 900	20 561	26 036	87 035	4 783	11 862	4 192	18 909	38 911	138 367	4,7 %	10 706	367 488
Helse Nord Trøndelag HF	1 927	9 246	14 258	43 062	2 067	6 458	2 117	7 923	20 369	66 689	2,2 %	4 693	153 477
Helse Stavanger HF	4 847	32 641	33 842	110 862	4 914	13 606	3 570	12 553	47 173	169 662	5,7 %	13 350	391 210
Lovisenberg Diagonale sykehus	61	659	7 119	27 890	2 407	4 829	863	3 637	10 450	37 015	1,2 %	4 210	87 968
Nordlandssykehuset HF	2 185	14 949	14 559	57 581	3 129	8 886	2 342	5 337	22 215	86 753	2,9 %	5 065	190 742
Oslo universitetssykehus HF	11 833	68 311	30 249	120 899	24 876	107 517	27 170	98 371	94 128	395 098	13,3 %	23 765	960 443
St. Olavs Hospital HF	7 843	53 330	31 144	119 637	9 092	33 371	6 273	23 552	54 352	229 890	7,7 %	14 042	478 014
Sykehuset i Vestfold HF	2 734	15 698	22 392	69 317	4 032	10 022	3 189	15 294	32 347	110 331	3,7 %	7 436	278 591
Sykehuset Innlandet HF	4 409	22 843	35 800	112 128	7 142	18 458	5 071	19 360	52 422	172 789	5,8 %	11 840	382 838
Sykehuset Telemark HF	2 241	12 492	16 916	63 093	3 082	7 442	2 423	9 177	24 662	92 204	3,1 %	6 126	204 360
Sykehuset Østfold HF	3 962	22 633	33 250	105 568	4 298	11 141	2 466	7 336	43 976	146 678	4,9 %	11 912	348 639
Sørlandet sykehus HF	5 565	25 904	30 388	89 382	5 101	11 641	2 469	6 641	43 523	133 568	4,5 %	9 388	354 703
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	4 640	38 283	17 889	78 044	6 276	26 050	5 493	17 507	34 298	159 884	5,4 %	8 581	271 169
Vestre Viken HF	5 236	30 399	42 515	145 069	10 106	21 143	4 991	10 647	62 848	207 258	7,0 %	17 896	486 873
<b>Totalsum</b>	<b>84 489</b>	<b>508 527</b>	<b>505 496</b>	<b>1 746 555</b>	<b>123 739</b>	<b>394 514</b>	<b>97 252</b>	<b>323 508</b>	<b>810 976</b>	<b>2 973 104</b>	<b>100,0 %</b>	<b>193 799</b>	<b>6 617 715</b>

Tabell 3-1. Aktivitet i 2022 ved helseforetak/sykehus med opptaksområder.

Utviklingen i de store volumene følger noen overordnede trender. Helseforetakene/sykehusene behandler flere pasienter som følge av at befolkningen øker. Over tid har det vært en reduksjon i liggedøgn, til dels forklart av kortere oppholdstider, overgang fra innleggelse til dag-/poliklinisk behandling, samt redusert insidens for flere alvorlige sykdommer (e.g. hjerneslag, hjerteinfarkt og hoftebrudd, se seksjon 5.2 om friskere aldring). Utviklingen i innleggelser er differensiert for akutte- og planlagte innleggelser samt mellom ulike fag. Den største nedgangen over tid observeres for planlagte innleggelser, mens volumene innen akuttsløyfen er mer stabile når det korrigeres for alderssammensetning i befolkningen. Tabellen nedenfor sammenstiller utvikling i liggedøgn over fagområder samt akutte og planlagte innleggelser fra 2019 til 2022. Den viser at liggedøgn i akuttsløyfen er økt med 50 000 liggedøgn fra 2019 til 2022. De største volumene innen akuttkirurgi er skader, hjerte/kar, fordøyelse og ytre årsaker til sykdom (primært komplikasjoner). Ved akutt ikke-kirurgi er det primære volumet relatert til hjerte/kar, luftveier, fordøyelse samt fødselsrelaterte problemstillinger.

Det samlede liggedøgnsvolumet for planlagte innleggelser har gått ned med rundt 170 000 liggedøgn fra 2019 til 2022. Hovedvolumet av liggedøgn innen planlagt kirurgi er for hjerte/kar-, muskel/skjelett- og kreftsykdommer, mens det innen planlagt ikke-kirurgi er kreftsykdom, rehabilitering og fødselsrelaterte problemstillinger.

Diagnosegruppe	Utvikling i liggedøgn over kirurgi/ikke-kirurgi og akutt/planlagt for helseforetak/sykehus med opptaksområder (eks. friske nyfødte)															
	Liggedøgn akutt kirurgi				Liggedøgn akutt ikke-kirurgi				Liggedøgn planlagt kirurgi				Liggedøgn planlagt ikke-kirurgi			
	2019	2022	Endring	Andel 2022	2019	2022	Endring	Andel 2022	2019	2022	Endring	Andel 2022	2019	2022	Endring	Andel 2022
Skader	138 901	133 465	-5 436	26,2%	64 866	71 329	6 463	4,1%	12 495	11 059	-1 436	2,8%	2 201	1 312	-889	0,4%
Hjerte/kar	96 496	95 386	-1 110	18,8%	310 111	302 403	-7 708	17,3%	58 737	55 746	-2 991	14,2%	25 850	16 545	-9 305	4,6%
Fordøyelse	84 922	89 277	4 355	17,6%	156 310	166 717	10 407	9,5%	34 654	29 552	-5 102	7,5%	18 681	12 291	-6 390	3,5%
Ytre årsaker til sykdom	41 624	42 136	512	8,3%	41 994	44 567	2 573	2,5%	31 162	23 420	-7 742	6,0%	8 962	4 745	-4 217	1,3%
Svangenskap, føde og barsel	32 042	34 238	2 196	6,7%	184 956	174 783	-10 173	10,0%	37 680	29 989	-7 691	7,6%	55 811	45 845	-9 966	12,9%
Muskel-skjelett	23 929	27 433	3 504	5,4%	55 220	53 995	-1 225	3,1%	82 765	69 859	-12 906	17,8%	12 971	7 847	-5 124	2,2%
Kreft	23 204	23 302	98	4,6%	144 755	155 541	10 786	8,9%	105 126	97 100	-8 026	24,7%	104 142	83 769	-20 373	23,5%
Luftveissykdommer	13 756	19 032	5 276	3,7%	287 681	300 066	12 385	17,2%	6 956	5 009	-1 947	1,3%	26 140	13 365	-12 775	3,8%
Hud	10 808	11 900	1 092	2,3%	22 742	26 899	4 157	1,5%	6 420	5 790	-630	1,5%	11 286	7 848	-3 438	2,2%
Urin og kjønns sykdommer	10 379	9 997	-382	2,0%	116 332	127 778	11 446	7,3%	31 698	25 655	-6 043	6,5%	14 284	7 888	-6 396	2,2%
Nevrologi	6 314	5 723	-591	1,1%	66 047	64 919	-1 128	3,7%	5 699	5 091	-608	1,3%	33 818	28 256	-5 562	7,9%
Infeksjon og parasittsykdom	4 232	4 379	147	0,9%	84 326	82 160	-2 166	4,7%	616	438	-178	0,1%	7 708	3 989	-3 719	1,1%
Øye	4 031	4 292	261	0,8%	5 041	5 817	776	0,3%	3 196	2 738	-458	0,7%	1 429	578	-851	0,2%
Annet	2 097	2 741	644	0,5%	63 404	68 761	5 357	3,9%	11 935	9 639	-2 296	2,5%	19 801	16 175	-3 626	4,5%
Endokrine sykdommer	2 449	2 399	-50	0,5%	45 436	49 988	4 552	2,9%	7 825	5 923	-1 902	1,5%	12 525	5 266	-7 259	1,5%
Godartede svulster	1 842	1 649	-193	0,3%	9 392	8 533	-859	0,5%	17 841	14 221	-3 620	3,6%	4 674	4 157	-517	1,2%
Blod og immunsystem	762	786	24	0,2%	19 926	19 791	-135	1,1%	614	788	174	0,2%	3 633	2 880	-753	0,8%
Øre	181	275	94	0,1%	6 636	6 107	-529	0,3%	1 463	1 196	-267	0,3%	471	381	-90	0,1%
Psykiske lidelser	64	65	1	0,0%	16 618	17 401	783	1,0%	782	7	-775	0,0%	2 769	2 788	19	0,8%
Rehabilitering	52	52	0	0,0%	2 774	1 822	-952	0,1%	0	81	81	0,0%	92 837	90 283	-2 554	25,3%
<b>Totalsum</b>	<b>498 085</b>	<b>508 527</b>	<b>10 442</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 704 567</b>	<b>1 749 377</b>	<b>44 810</b>	<b>100,0%</b>	<b>457 664</b>	<b>393 301</b>	<b>-64 363</b>	<b>100,0%</b>	<b>459 993</b>	<b>356 208</b>	<b>-103 785</b>	<b>100,0%</b>

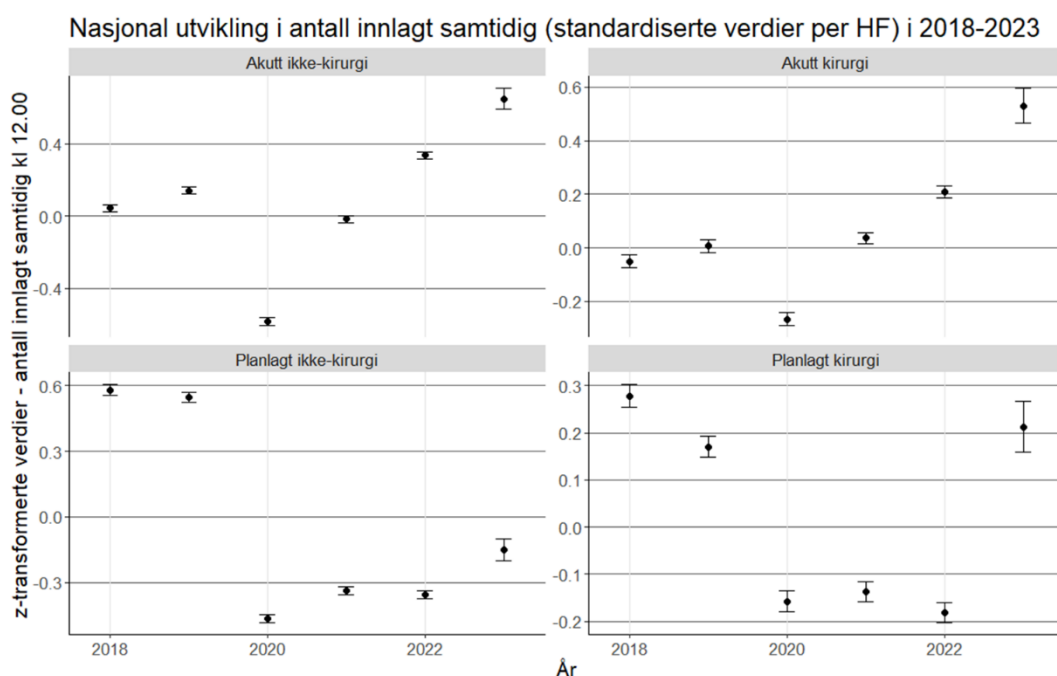
Tabell 3-2. Utvikling i liggedøgn fra 2019 til 2022 fordelt på fagområder. Liggedøgn er fordelt etter om akutte eller planlagte, og mellom kirurgi (definert som kirurgisk DRG) og ikke-kirurgi.

Aktivitetsutviklingen i den somatiske spesialisthelsetjenesten er vurdert over et lengre tidsperspektiv, og særlig belyst for de fem årene 2018-2022 hvor datagrunnlaget er mest komplett. Samtidig er en nærmere analyse av overordnede forbruksprofiler over helseforetakenes opptaksområder i 2022 av interesse for å belyse befolkningens tilgang til sentrale mål på helsetjenester (liggedøgn). Tabell nedenfor sammenstiller liggedøgn i somatikk 2022 som standardiserte rater per 100 000 innbygger. Denne analysen fremviser liggedøgn for befolkningen uavhengig av hvor behandlingen er gitt. Dette innebærer at for pasienter bosatt i Akershus universitetssykehus HF sitt område, men som er behandlet ved Oslo universitetssykehus HF – her fremkommer under Akershus universitetssykehus. Tabellen viser at befolkningen bosatt i område til Akershus universitetssykehus har 3% lavere forbruk av liggedøgn, noe høyere på akuttkirurgi – og 10% lavere enn landsgjennomsnitt på planlagt kirurgi. Her er det samtidig viktig å påpeke at det er regionale forskjeller i bruk av liggedøgn til planlagt kirurgi hvor Helse Sør-Øst ligger lavt. Videre var det et generelt lavere volum av planlagt døgnkirurgi i 2022. Samlet – over opptaksområder – er det liten variasjon i bruk av totale liggedøgn. Dette trenger ikke å henge sammen tilgjengelig kapasitet. Området til Sykehuset Østfold HF er et annet eksempel, hvor det samlede liggedøgnsforbruket relativt sett er innenfor en akseptabel normalvariasjon. Samtidig viser virksomhetsdata ett generelt overbelegg på sykehuset. Dette innebærer at Sykehuset Østfold HF må drifte med overbelegg for å produsere forbruksrater på landsgjennomsnitt.

Opptaksområde	Standardisert rate pr 100 000 for antall liggedøgn totalt, antall liggedøgn akutt (kirurgi og ikke-kirurgi) og antall liggedøgn planlagt (kirurgi og ikke-kirurgi)									
	Totalt		Akutt				Planlagt			
	Totalt	Avvik	Kirurgi	Avvik	Ikke-kirurgi	Avvik	Kirurgi	Avvik	Ikke-kirurgi	Avvik
Akershus universitetssykehus	57 261	-3,4 %	9 329	1,7 %	33 574	-3,1 %	6 709	-9,9 %	7 647	-2,3 %
Diakonhjemmet Sykehus	49 334	-16,8 %	6 450	-29,7 %	27 846	-19,6 %	6 525	-12,3 %	8 512	8,8 %
Finnmarksykehuset	71 201	20,1 %	10 459	14,1 %	40 131	15,8 %	10 059	35,1 %	10 543	34,7 %
Helgelandssykehuset	68 151	14,9 %	11 381	24,1 %	40 743	17,6 %	9 097	22,2 %	6 889	-12,0 %
Helse Bergen	57 204	-3,5 %	9 253	0,9 %	34 697	0,2 %	7 733	3,9 %	5 508	-29,6 %
Helse Fonna	64 924	9,5 %	8 898	-3,0 %	39 231	13,2 %	9 127	22,6 %	7 634	-2,4 %
Helse Førde	61 188	3,2 %	8 625	-5,9 %	35 656	2,9 %	9 251	24,3 %	7 642	-2,3 %
Helse Møre og Romsdal	59 109	-0,3 %	9 108	-0,7 %	31 354	-9,5 %	6 989	-6,1 %	9 889	26,4 %
Helse Nord Trøndelag	56 905	-4,0 %	8 413	-8,2 %	30 171	-12,9 %	7 297	-2,0 %	8 650	10,5 %
Helse Stavanger	55 090	-7,1 %	9 424	2,8 %	34 202	-1,3 %	6 395	-14,1 %	5 064	-35,3 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	69 624	17,4 %	9 143	-0,3 %	43 664	26,0 %	6 361	-14,6 %	10 456	33,6 %
Nordlandssykehuset	65 006	9,6 %	10 710	16,8 %	39 095	12,9 %	8 279	11,2 %	6 909	-11,7 %
Oslo universitetssykehus	62 289	5,1 %	10 711	16,8 %	35 861	3,5 %	7 281	-2,2 %	8 437	7,8 %
St. Olavs hospital	59 647	0,6 %	12 392	35,2 %	32 416	-6,4 %	6 568	-11,8 %	8 123	3,8 %
Sykehuset i Vestfold	52 056	-12,2 %	6 962	-24,1 %	29 821	-13,9 %	6 497	-12,7 %	8 774	12,1 %
Sykehuset Innlandet	55 421	-6,5 %	7 203	-21,4 %	31 864	-8,0 %	7 259	-2,5 %	9 092	16,2 %
Sykehuset Telemark	59 386	0,2 %	7 611	-17,0 %	35 414	2,2 %	6 713	-9,8 %	9 640	23,2 %
Sykehuset Østfold	54 874	-7,5 %	7 554	-17,6 %	33 501	-3,3 %	6 400	-14,0 %	7 419	-5,2 %
Sørlandet Sykehus	49 731	-16,1 %	8 584	-6,4 %	30 712	-11,3 %	6 122	-17,8 %	4 312	-44,9 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge	66 401	12,0 %	13 665	49,0 %	36 897	6,5 %	9 168	23,2 %	6 670	-14,8 %
Vestre Viken	50 317	-15,1 %	6 668	-27,3 %	30 647	-11,5 %	6 494	-12,8 %	6 508	-16,8 %
Norge	59 291		9 169		34 643		7 444		7 825	

Tabell 3-3. Standardiserte rater for akutte og planlagte liggedøgn og prosent avvik fra gjennomsnitt for helseforetak/sykehus.

Med en aldrende befolkning, vil pasientsammensetning på sykehusene endre seg. Det forventes økt antall innleggelser og en høyere kapasitetsutnyttelse – gitt at kapasitet forblir lik. Figur nedenfor viser den nasjonale utviklingen i antall innlagt samtidig kl. 12 over ulike funksjoner, for 2023 er dataene for 1. halvår. For å kunne sammenligne helseforetak/sykehus, ble daglig antall innlagte per helseforetak/sykehus normalisert (z-transformert: gjennomsnitt = 0 og standardavvik = 1).



Figur 3-1. Utvikling i antall innlagte samtidig kl.12 hver dag – standardiserte rater per HF – i perioden 2018-2023 fordelt på om innlagt akutt eller planlagt og for kirurgi eller ikke-kirurgi. Data for 2023 er for 1. halvår.

Figuren over viser en jevn nasjonal økning i antall innlagt samtidig i akuttsløyfen, og veksten fra 2018 til 2023 er på om lag ett halvt standardavvik. Dette betyr at kl. 12 er flere pasienter på sykehus i 2023 – sammenlignet med 2018 og 2019.

Det var den planlagte delen av aktiviteten som var særlig redusert i 2022. For å belyse dette sammenstilles utviklingen i første halvår for 2019, 2022 og 2023 (eksklusiv St. Olav grunnet innføring av nytt IKT-system 2022/2023 som gir usikre data) i tabellen nedenfor for planlagte kirurgiske innleggelser i perioden januar til juni. Tabellen viser at færre individer ble innlagt til operativ behandling i 2022 sammenlignet med 2019. Antall døgninnleggelser øker igjen i 2023, men når ikke samme nivå som i 2019. Antall innleggelser øker mer enn liggedøgnsvolumet, slik at det er en nedgang i oppholdstider fra 2019 til 2023. Dette indikerer at volumet av planlagt døgnkirurgi sannsynligvis var noe lavt i 2022.

Planlagt kirurgi	2019	2022	2023	Endring 2019 - 2022	Endring 2019 - 2023
<b>Dag/Poliklinikk</b>					
Antall opphold	95 602	93 264	100 136	- 2 338	-2,4 %
Antall unike pasienter	86 147	84 473	91 147	- 1 674	-1,9 %
<b>Døgnopphold</b>					
Liggedøgn	219 468	185 712	189 351	- 33 756	-15,4 %
Antall opphold	64 580	58 959	62 014	- 5 621	-8,7 %
Liggetid	3,40	3,15	3,05	- 0,25	-7,3 %
Antall unike pasienter	61 517	56 258	59 119	- 5 259	-8,5 %
<b>Sum</b>					
Antall opphold	160 182	152 223	162 150	- 7 959	-5,0 %
Antall unike pasienter	144 662	137 990	147 525	- 6 672	-4,6 %

Tabell 3-4. Planlagt kirurgisk aktivitet i årene 2019, 2022 og 2023. Data for 1. halvår hvert av årene.

En nærmere gjennomgang av fordelingen av planlagte kirurgiske opphold mellom diagnosegrupper vises i tabellen nedenfor. Det var særlig volumer relatert til muskel-skjelett, urologi og fordøyelse som har et lavere volum uavhengig av omsorgsnivå i 2022. Kreft og hjerte/kar hadde stabilt/økende volum av døgninnleggelser, reduserte liggedøgn og en samlet vekst uavhengig av omsorgsnivå i 2022 på henholdsvis 12% og 5,9%. Av de større volumene viser tabellene også at antall operasjoner innen muskel-skjelett fremdeles er lavt i 2023.

Antall individer med innleggelse og liggedøgn for planlagt kirurgi ved helseforetak/sykehus med opptaksområder (eks. St. Olav, friske nyfødte) januar - juni															
Diagnosegruppe	Individer med innleggelse					Liggedøgn					Individer uavhengig av omsorgsnivå				
	2019	2022	2023	Endring 19 vs 22	Endring 19 vs 23	2019	2022	2023	Endring 19 vs 22	Endring 19 vs 23	2019	2022	2023	Endring 19 vs 22	Endring 19 vs 23
	Muskel-skjelett	13 143	12 014	13 177	-8,6%	0,3%	42 609	34 536	36 130	-18,9%	-15,2%	24 707	22 333	23 764	-9,6%
Kreft	8 587	8 508	8 683	-0,9%	1,1%	46 725	42 387	41 886	-9,3%	-10,4%	11 875	13 297	14 191	12,0%	19,5%
Hjerte/kar	7 239	8 019	8 009	10,8%	10,6%	26 873	25 833	25 515	-3,9%	-5,1%	11 145	11 798	12 104	5,9%	8,6%
Urin og kjønns sykdommer	7 553	6 757	6 926	-10,5%	-8,3%	16 139	12 541	12 402	-22,3%	-23,2%	21 497	20 653	22 456	-3,9%	4,5%
Fordøyelse	5 177	4 463	4 783	-13,8%	-7,6%	16 943	14 370	14 452	-15,2%	-14,7%	13 245	12 376	13 159	-6,6%	-0,6%
Svangerskap, føde og barsel	4 355	3 820	3 755	-12,3%	-13,8%	18 124	14 783	14 556	-18,4%	-19,7%	7 269	6 463	6 352	-11,1%	-12,6%
Godartede svulster	2 803	2 356	2 504	-15,9%	-10,7%	8 390	6 793	6 759	-19,0%	-19,4%	7 859	7 580	7 799	-3,6%	-0,8%
Skader	2 648	2 353	2 348	-11,1%	-11,3%	5 947	5 506	5 189	-7,4%	-12,7%	6 601	7 158	7 937	8,4%	20,2%
Ytre årsaker til sykdom	2 446	2 040	2 216	-16,6%	-9,4%	15 032	11 032	12 904	-26,6%	-14,2%	4 797	4 165	4 387	-13,2%	-8,5%
Luftveissykdommer	2 044	1 252	1 741	-38,7%	-14,8%	3 189	2 230	3 171	-30,1%	-0,6%	8 511	6 542	8 480	-23,1%	-0,4%
Endokrine sykdommer	2 115	1 633	1 660	-22,8%	-21,5%	4 055	3 128	2 901	-22,9%	-28,5%	2 201	1 704	1 746	-22,6%	-20,7%
Annet	1 569	1 372	1 451	-12,6%	-7,5%	6 269	4 603	5 117	-26,6%	-18,4%	6 100	5 098	4 680	-16,4%	-23,3%
Hud	850	796	839	-6,4%	-1,3%	3 015	2 730	2 773	-9,5%	-8,0%	2 176	2 166	2 181	-0,5%	0,2%
Øye	713	688	685	-3,5%	-3,9%	1 613	1 399	1 294	-13,3%	-19,8%	14 344	14 526	15 355	1,3%	7,0%
Øre	635	504	611	-20,6%	-3,8%	808	614	782	-24,0%	-3,2%	2 916	2 433	3 132	-16,6%	7,4%
Nevrologi	613	575	586	-6,2%	-4,4%	2 759	2 655	2 666	-3,8%	-3,4%	4 143	4 158	4 121	0,4%	-0,5%
Blod og immunsystem	32	21	36	-34,4%	12,5%	330	341	567	3,3%	71,8%	36	29	44	-19,4%	22,2%
Infeksjon og parasittsykdom	31	16	29	-48,4%	-6,5%	239	147	219	-38,5%	-8,4%	262	186	205	-29,0%	-21,8%
<b>Totalsum</b>	<b>61 517</b>	<b>56 258</b>	<b>59 029</b>	<b>-8,5%</b>	<b>-4,0%</b>	<b>219 468</b>	<b>185 712</b>	<b>189 302</b>	<b>-15,4%</b>	<b>-13,7%</b>	<b>144 662</b>	<b>137 990</b>	<b>147 448</b>	<b>-4,6%</b>	<b>1,9%</b>

Tabell 3-5. Planlagt kirurgisk aktivitet – antall individer og liggedøgn - i årene 2019, 2022 og 2023 fordelt på fagområder. Data for 1. halvår hvert av årene.

For planlagte ikke-kirurgiske døgninnleggelse observeres ikke samme utvikling. Det fremgår av tabellen nedenfor at antall liggedøgn i 2023 er omtrent på samme nivå som i 2022, og begge er betydelig lavere enn i 2019. Det ble behandlet omtrent samme antall individer ved døgninnleggelse i 1. halvår 2023 som i tilsvarende periode i 2022. Antallet var i begge år betydelig lavere enn i 2019. Samtidig økte antall pasienter som ble behandlet poliklinisk. Det kan tyde på at det siden 2019 har skjedd en mer varig endring med færre som legges inn og flere som behandles poliklinisk i denne pasientgruppen.

Planlagt ikke-kirurgi eks. digitale konsultasjoner	2019	2022	2023	Endring 2019 - 2022	Endring 2019 - 2023
<b>Dag/Poliklinikk</b>					
Antall opphold	2 692 234	2 618 519	2 759 344	-	73 715
Antall unike pasienter	1 050 501	1 051 506	1 092 369	1 005	41 868
<b>Døgnopphold</b>					
Liggedøgn	226 113	172 738	176 144	-	53 375
Antall opphold	61 577	49 357	49 614	-	12 220
Liggetid	3,67	3,50	3,55	-	0,17
Antall unike pasienter	49 714	40 443	40 842	-	9 271
<b>Sum</b>					
Antall opphold	2 753 811	2 667 876	2 808 958	-	85 935
Antall unike pasienter	1 059 553	1 059 635	1 100 353	82	40 800

Tabell 3-6. Planlagt ikke-kirurgisk aktivitet i 2019, 2022 og 2023. Data for 1. halvår hvert av årene.

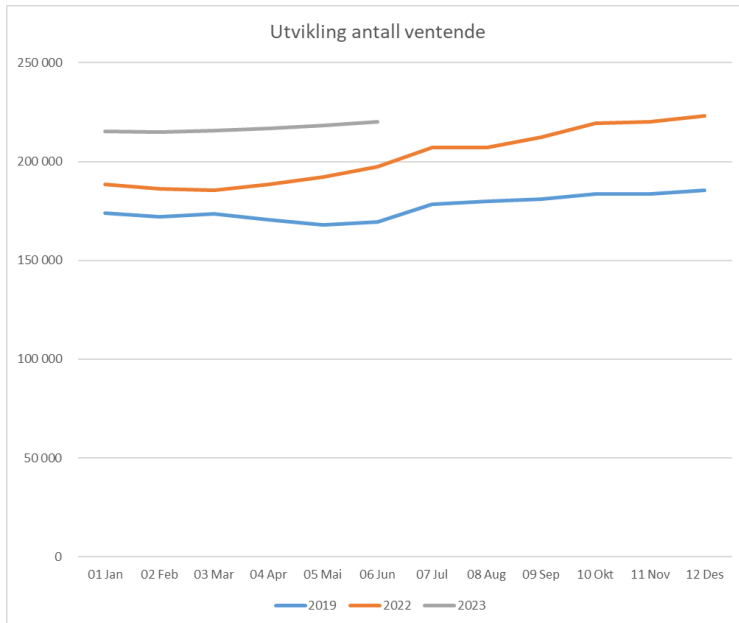
Vurderingen når aktiviteten i 2019, 2022 og 1. halvår 2023 sammenholdes, er at 2022 kan benyttes som utgangspunkt for framskrivningen. Framskrivning av liggedøgn som følge av akutte innleggelse blir den samme enten 2022 eller 2019 benyttes. Planlagt kirurgi synes fortsatt noe preget av pandemien. Det korrigeres for dette ved at aktiviteten for planlagt døgnkirurgi legges inn med antall opphold som i 2019, men med oppholdstid som 2022. Aktiviteten for planlagt døgnbehandling korrigeres ikke da endringene fra 2019 til 2022 synes å være betinget i varige omstillinger.



### 3.1.1. Ventende, ventetider og passert planlagt tid

Utviklingen i aktivitet vil være avhengig av tilgjengelig kapasitet. Dersom kapasiteten ikke er tilstrekkelig til å imøtekomme behovet, vil antall ventende øke. Utfordringer med avvikling av en del aktivitet under koronapandemien samt forlengede perioder med høyere sykefravær i etterkant, har ført til økende ventelister og til at flere planlagte kontakter blir forskjøvet fremover i tid.<sup>4</sup>

Figuren nedenfor viser utviklingen i antall ventende for 2019, 2022 og 1. halvår 2023 fordelt på måned.<sup>5</sup>



Figur 3-2. Utvikling i antall ventende 2019-2023.

Mens antall ventende lå relativt stabilt i 2019, økte antallet med 33.856 pasienter i løpet av 2022. I 1. halvår 2023 har økningen i antall ventende vært relativt liten. Tabell nedenfor viser antall ventende per juni de enkelte årene fordelt på fagområder.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Det skal gjøres en vurdering om deler av det HELFO-finansierte polikliniske volumet bør inntas.

<sup>5</sup> St. Olavs hospital og private er ekskludert.

<sup>6</sup> Op.cit.

Antall ventende pr juni fordelt på fag. Private og St. Olavs er ekskludert						
Fag	2019	2022	2023	Endring 2023 -		Andel av ventende 2023
				2022 i %	2019 i %	
Ortopedisk kirurgi (inkludert revmakirurgi)	30 494	39 596	43 077	9 %	41 %	20 %
Øre-nese-hals sykdommer	25 933	26 994	34 532	28 %	33 %	16 %
Øyesykdommer	12 694	15 906	18 933	19 %	49 %	9 %
Kvinnesykdommer og elektiv fødselshjelp	12 492	15 392	18 063	17 %	45 %	8 %
Fordøyelsesykdommer	6 748	7 888	9 085	15 %	35 %	4 %
Urologi	6 963	7 996	9 063	13 %	30 %	4 %
Gastroenterologisk kirurgi	6 466	7 813	8 932	14 %	38 %	4 %
Hjertesykdommer	7 443	8 160	8 678	6 %	17 %	4 %
Barnesykdommer	5 797	7 508	8 014	7 %	38 %	4 %
Nevrologi	5 479	7 480	7 523	1 %	37 %	3 %
Plastikk-kirurgi	6 638	7 496	7 138	-5 %	8 %	3 %
Revmatiske sykdommer (revmatologi)	5 405	5 454	5 801	6 %	7 %	3 %
Hud og veneriske sykdommer	6 133	5 210	5 370	3 %	-12 %	2 %
Karkirurgi	3 032	3 656	4 307	18 %	42 %	2 %
Fysikalsk medisin og rehabilitering	3 679	4 369	4 255	-3 %	16 %	2 %
Generell kirurgi	3 029	3 418	3 699	8 %	22 %	2 %
Klinisk nevrofysiologi	3 103	2 947	3 136	6 %	1 %	1 %
Endokrinologi	2 527	3 168	2 986	-6 %	18 %	1 %
Lungesykdommer	3 192	3 211	2 967	-8 %	-7 %	1 %
Kjevekirurgi og munnhulesykdom	1 871	1 942	1 864	-4 %	0 %	1 %
Mamma- og para-/tyreoideakirurgi	1 529	2 195	1 835	-16 %	20 %	1 %
Nevrokirurgi	781	793	1 011	27 %	29 %	0 %

*Tabell 3-7. Antall ventende per juni i årene 2019, 2022 og 2023 fordelt på fagområder. St. Olav og private er ekskludert.*

Tabellen viser at ortopedisk kirurgi, øre-nese-hals, kvinnesykdommer, samt øyesykdommer er de fagområdene med størst andel av de ventende.

Utviklingen tilsier at aktiviteten i 2022 har vært for lav. Det foreslås å korrigere aktivitetsgrunnlaget i 2022 med økningen i antall ventende og pasienter med passert planlagt tid gjennom 2022. Det er beregnet et prosentvis behov for vekst i planlagte polikliniske kontakter per helseforetak som vist i tabellen nedenfor.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Op.cit.

Endring i antall ventende og antall med passert planlagt tid i 2022 og elektive polikliniske kontakter 2022.

Helseforetak/sykehus	Endring i antall ventende 2022	Endring med passert planlagt tid 2022	Behov for korreksjon (økning i antall ventende og passert planlagt tid)	Aktivitet 2022	Ventende og etterslep av aktivitet 2022
Akershus universitetssykehus HF	2 942	1 964	4 906	393 627	1,2 %
Diakonhjemmet Sykehus	107	-637	107	74 092	0,1 %
Finnmarkssykehuset HF	-383	-1 250			
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	462	600	1 062	41 837	2,5 %
Helgelandssykehuset HF	966	1 030	1 996	76 915	2,6 %
Helse Bergen HF	1 630	9 868	11 498	524 078	2,2 %
Helse Fonna HF	19	2 326	2 326	130 578	1,8 %
Helse Førde HF	1 453	2 162	3 615	112 161	3,2 %
Helse Møre og Romsdal HF	1 759	2 992	4 751	322 941	1,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	1 248	4 170	5 418	133 986	4,0 %
Helse Stavanger HF	3 053	5 777	8 830	349 238	2,5 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	554	342	896	79 320	1,1 %
Nordlandssykehuset HF	-282	-1 361			
Oslo universitetssykehus HF	1 757	2 644	4 401	774 257	0,6 %
Sunnaas sykehus HF	13	-126	13	8 921	0,1 %
Sykehuset i Vestfold HF	2 964	3 356	6 320	223 243	2,8 %
Sykehuset Innlandet HF	1 734	1 551	3 285	316 333	1,0 %
Sykehuset Telemark HF	776	2 133	2 909	171 358	1,7 %
Sykehuset Østfold HF	4 074	5 983	10 057	287 021	3,5 %
Sørlandet sykehus HF	2 517	1 690	4 207	297 102	1,4 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	1 325	-52	1 325	225 258	0,6 %
Vestre Viken HF	5 168	3 375	8 543	411 148	2,1 %
Totalsum	33 856	48 537	86 465	4 953 414	1,7 %

Tabell 3-8. Endring i antall ventende og antall pasienter med passert planlagt tid i løpet av 2022, og behov for økning i aktivitet for å ta igjen dette etterslepet fordelt på helseforetak/sykehus.

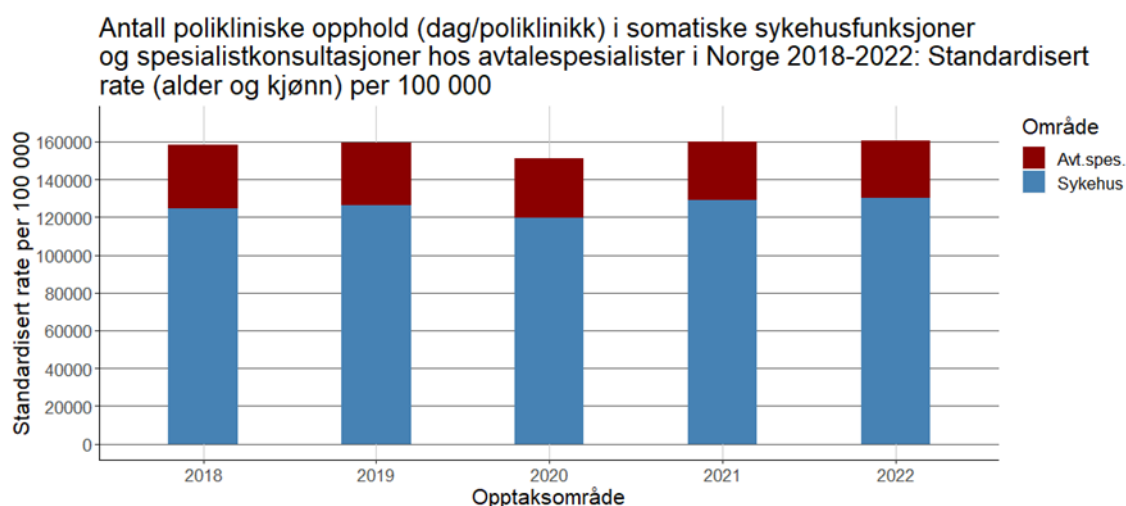
Tabellen viser at antall ventende økte med om lag 34 000 samtidig som antall med passert planlagt tid økte med 48 000 i 2022. Samlet utgjør dette om lag 86 000 kontakter. Nasjonalt utgjør dette 1,7% av de elektive polikliniske kontaktene i 2022, men varierer mellom helseforetakene. På grunn av rapporteringsutfordringer ved St. Olavs hospital har vi holdt dem utenfor, men vi foreslår å legge den nasjonale veksten til grunn for behov ved St. Olavs hospital.

Tabellen viser samtidig at noen helseforetak har fått færre både ventende og pasienter med passert planlagt tid gjennom 2022. Disse er holdt utenom slik at det ikke korrigeres for denne reduksjonen.

### 3.1.2. Særlig om avtalespesialister

Avtalespesialister utgjør en viktig del av spesialisthelsetjenesten og står for om lag 20% av det samlede polikliniske volumet.<sup>8</sup> Figur nedenfor viser det nasjonale volumet i standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000 innbygger. Det samlede volumet viser en stabilitet over tid.

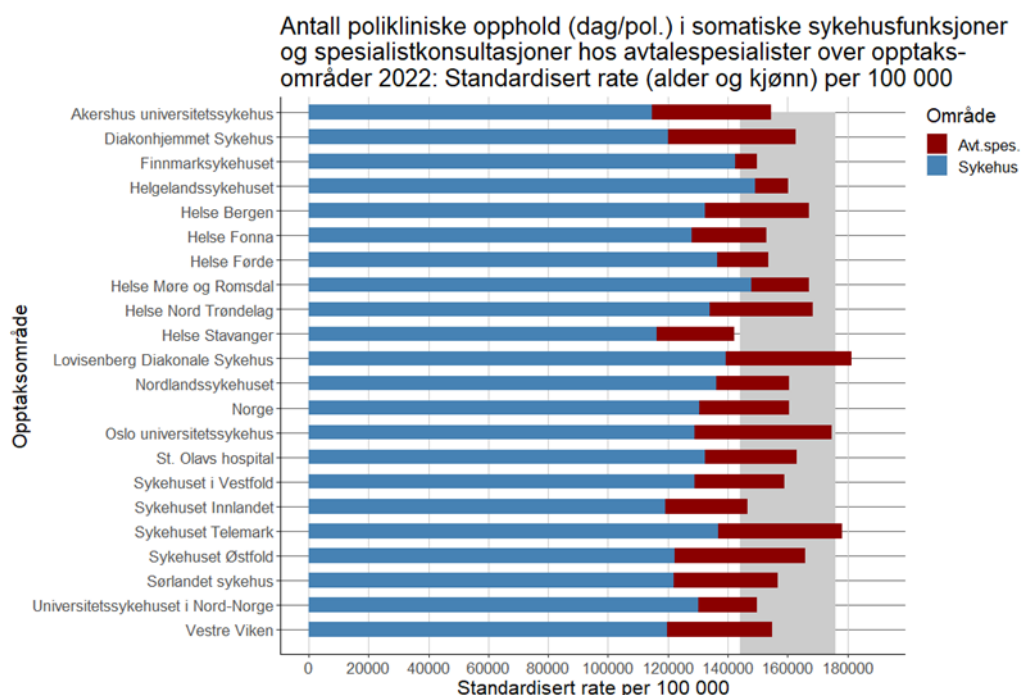
<sup>8</sup> For avtalespesialister er det inkludert spesialistkonsultasjoner. Dette utgjør om lag 1,8 millioner i 2022. For somatiske sykehusfunksjoner er det inkludert dag og poliklinikk, alle konsultasjonstyper. Det bemerkes at rapportering til NPR ikke er komplett for alle avtalespesialister.



Figur 3-3. Antall polikliniske konsultasjoner i somatiske sykehus og hos avtalespesialister i perioden 2018-22. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000.

De største volumene for avtalespesialister er innen øye (33% av konsultasjoner), øre-nese-hals (19%), hud (13%) og kvinnesykdommer (12%).<sup>9</sup> Innen de prosedyrerelaterte områdene er det særlig ulike skopier, samt kirurgi innen spesifikke områder som for eksempel kataraktoperasjoner. Figur nedenfor viser forbruksrater for polikliniske opphold i somatiske sykehusfunksjoner og ved avtalespesialister over opptaksområder i 2022. Den nasjonale standardiserte raten per 100 000 illustreres med grå boks med  $\pm 10\%$  for sammenligning av hvert område mot nasjonal verdi. Volumet av kontakter hos avtalespesialister varierer over opptaksområder, og for en del områder har disse en viktig funksjon i å utjevne forskjeller. Samtidig illustrerer dette at ettersom det er relativt distinkte fagområder hos avtalespesialister, vil det være en del variasjon i sykehusene som er relatert til pasientstrømmer og oppgavefordeling.

<sup>9</sup> Aktivitetsdata for avtalespesialister 2021, Norsk pasientregister, Helsedirektoratet IS-3039

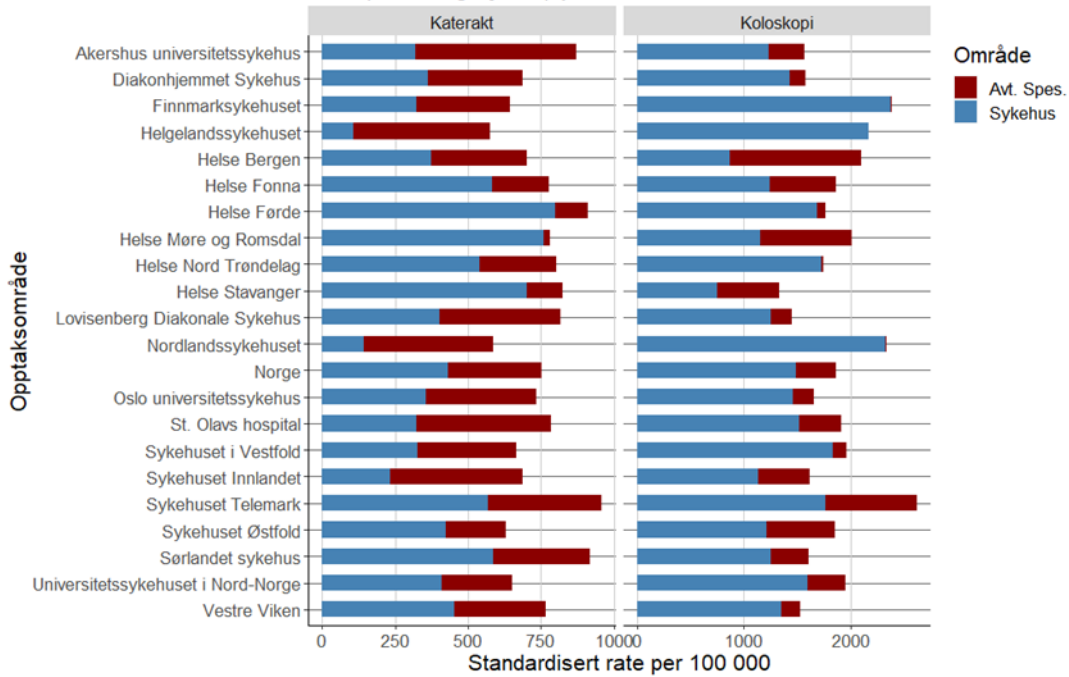


Figur 3-4. Antall polikliniske konsultasjoner i somatiske sykehus og hos avtalespesialister fordelt på helseforetak/sykehus sine opptaksområder i 2022. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000,

Oppgavefordeling mellom sykehus og avtalespesialister er nærmere illustrert i figur nedenfor for katarakt og koloskopi.<sup>10</sup> Resultatene viser at det er viktig å se hen til oppgavedeling både mellom helseforetak/sykehus og bruk av avtalespesialister, for et best mulig grunnlag for framskrivninger. Hovedfokus for dette arbeidet vil allikevel sentrere seg på helseforetak/sykehus med opptaksområder.

<sup>10</sup> For sykehus er prosedyrene selektert med bakgrunn i prosedyrekode CJE20, JUF32 og JUF35. For avtalespesialister er det i tillegg valgt takst K01A og 115a-b.

Antall opphold med prosedyrer i somatiske sykehusfunksjoner og avtalespesialister over opptaksområder 2022: Standardisert rate (alder og kjønn) per 100 000

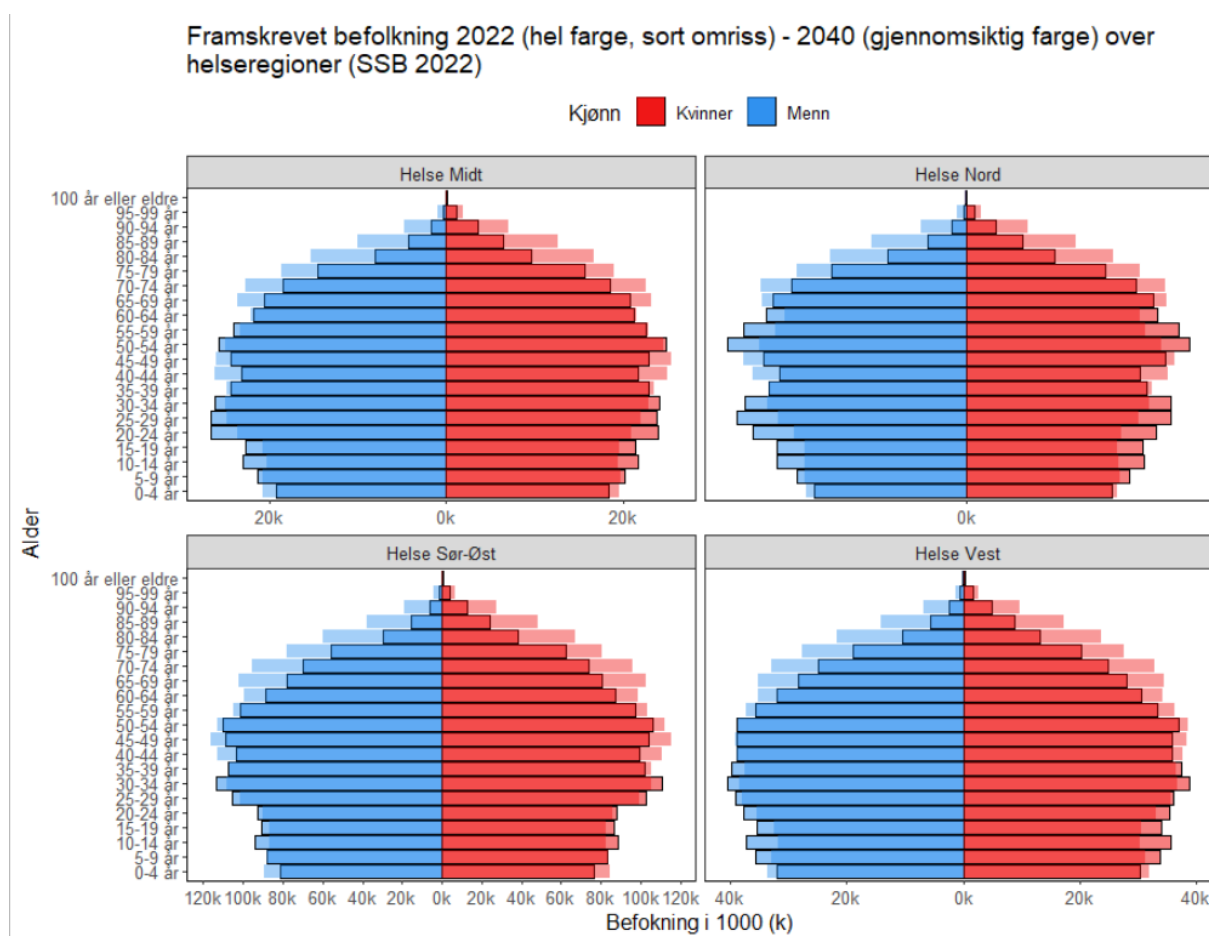


Figur 3-5. Antall kataraktoperasjoner og koloskopier utført i sykehus og hos avtalespesialister fordelt på helseforetak/sykehus sine opptaksområder i 2022. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000.

## 4. Revisjon av framskrivningsmodell, oppdaterte analyser og vurderinger

### 4.1. Demografisk framskrivning

Den seneste befolkningsframskrivningen (MMMM-alternativet, 2022) fra Statistisk sentralbyrå anslår en generell befolkningsvekst for landet som helhet frem mot 2040.<sup>11</sup> Veksten utenfor de aller største byene er lavere enn gjennomsnitt, og folketallet vil synke i de fleste av landets 356 kommuner. Distriktskommuner har i dag en eldre befolkning enn resten av landet. Fram til 2040 vil antallet personer over 80 år i distriktene nesten doble seg. Distriktskommuner får dermed en eldrebølge på toppen av en allerede aldrende befolkning.<sup>12</sup> Utvikling i antall individer over alder, kjønn og helseregioner vises i figur nedenfor.



Figur 4-1. Framskrevet befolkning i de ulike helseregionene til 2040. SSB 2022.

Tabellen nedenfor viser endring i antall innbyggere og andel over 65 år over helseregioner og opptaksområder i Norge. Den høyeste relative veksten i totalt folketall forventes i områdene til Akershus universitetssykehus HF, Oslo sykehusområde, Sykehuset i Østfold HF, St. Olavs hospital HF og Vestre Viken HF. Den høyeste relative

<sup>11</sup> [SSB befolkningsframskrivning](#)

<sup>12</sup> «Det handler om Norge» (NOU-2020-15)

vekst av andel over 65 år forventes i opptaksområdene til Lovisenberg Diakonale sykehus, Oslo universitetssykehus HF, Helse Fonna HF og Helse Stavanger HF.

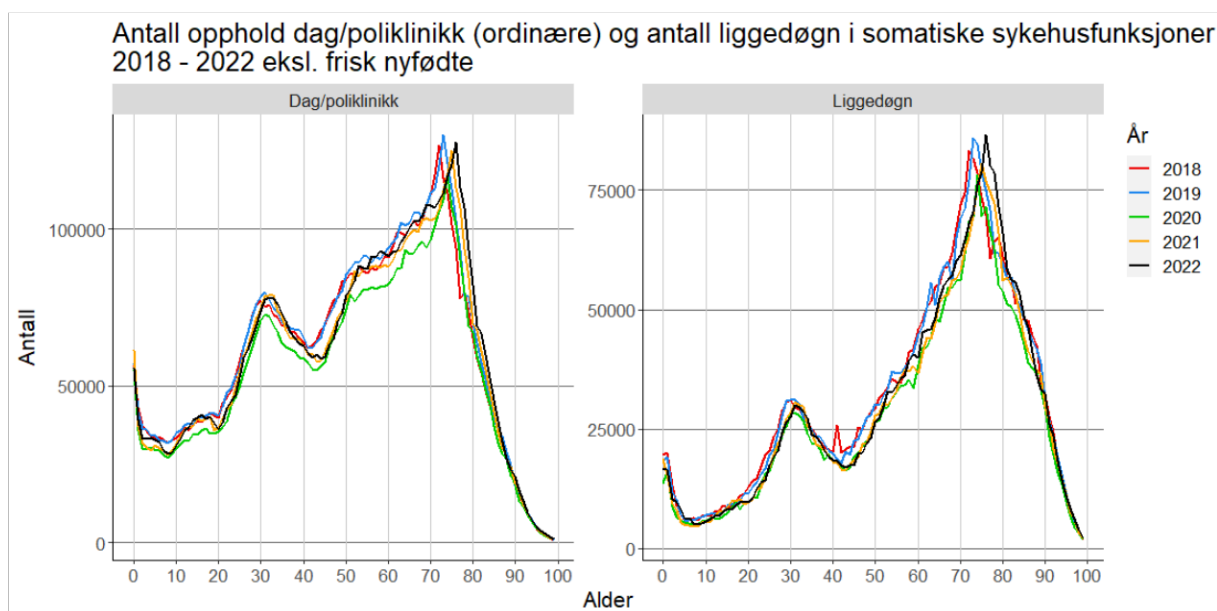
Framskrevet befolkning 2022-2040 over helseregioner og opptaksområder i Norge*					
Helseregion/opptaksområde	Befolkning			Andel over 65 år	
	2022	2040	Endring %	2022	2040
Helse Midt	741 385	788 126	6,3 %	19,4 %	25,3 %
Helse Møre og Romsdal	265 848	274 343	3,2 %	20,7 %	27,1 %
Helse Nord Trøndelag	135 830	136 157	0,2 %	21,8 %	28,7 %
St. Olavs hospital	339 707	377 626	11,2 %	17,4 %	22,7 %
Helse Nord	480 520	487 063	1,4 %	20,6 %	27,5 %
Finnmarksykehuset	74 129	75 450	1,8 %	19,5 %	27,0 %
Helgelandssykehuset	75 828	73 789	-2,7 %	22,4 %	30,2 %
Nordlandssykehuset	138 116	140 012	1,4 %	21,1 %	27,6 %
Universitetssykehuset i Nord-Norg	192 447	197 812	2,8 %	20,0 %	26,5 %
Helse Sør-Øst	3 076 212	3 402 032	10,6 %	18,0 %	24,3 %
Akershus universitetssykehus	593 608	690 473	16,3 %	16,5 %	22,4 %
Diakonhjemmet Sykehus	144 998	163 226	12,6 %	17,4 %	22,8 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	163 499	173 939	6,4 %	7,4 %	12,5 %
Oslo universitetssykehus	280 925	319 304	13,7 %	13,1 %	18,5 %
Sykehuset i Vestfold	250 862	275 266	9,7 %	20,6 %	27,9 %
Sykehuset Innlandet	338 874	351 224	3,6 %	22,8 %	29,3 %
Sykehuset Telemark	173 970	179 917	3,4 %	22,0 %	28,9 %
Sykehuset Østfold	323 453	361 807	11,9 %	20,1 %	26,8 %
Sørlandet Sykehus	311 134	337 595	8,5 %	18,5 %	25,1 %
Vestre Viken	494 889	549 280	11,0 %	18,6 %	25,3 %
Helse Vest	1 127 089	1 207 026	7,1 %	17,1 %	23,9 %
Helse Bergen	461 187	504 173	9,3 %	17,0 %	23,1 %
Helse Fonna	181 028	183 002	1,1 %	19,4 %	27,0 %
Helse Førde	108 472	107 190	-1,2 %	21,2 %	28,1 %
Helse Stavanger	376 402	412 661	9,6 %	15,0 %	22,3 %
Norge	5 425 206	5 884 247	8,5 %	18,2 %	24,6 %

\*Kilde: SSB for befolkningsframskrivninger; for oslo benyttes fordeling av innbyggere over bydeler fra Oslo kommune

Tabell 4-1. Befolkningsframskrivning 2022-2040 fordelt på helseregioner og helseforetak/sykehus med utvikling i andel totalt og andel over 65 år.

Veksten i andel eldre over 65 år forventes å skje gradvis frem mot 2040 i de fleste opptaksområder. Utviklingen i antall eldre fra 2018 til 2022 er i gjennomsnitt en økning på 10% over opptaksområder, mens økningen til 2025 og 2030 henholdsvis er 18% og 32% (antall over 80 år øker fra 221 000 i 2018 til i underkant av 500 000 i 2040). Dette er viktig ettersom aktivitetsbehovet innen somatiske spesialisthelsetjenester i stor grad avhenger av alder. Figuren nedenfor sammenstiller henholdsvis fordeling av liggedøgn (ekskl. friske nyfødte) og dag/poliklinikk, over år og alder for somatiske sykehusfunksjoner i Norge.

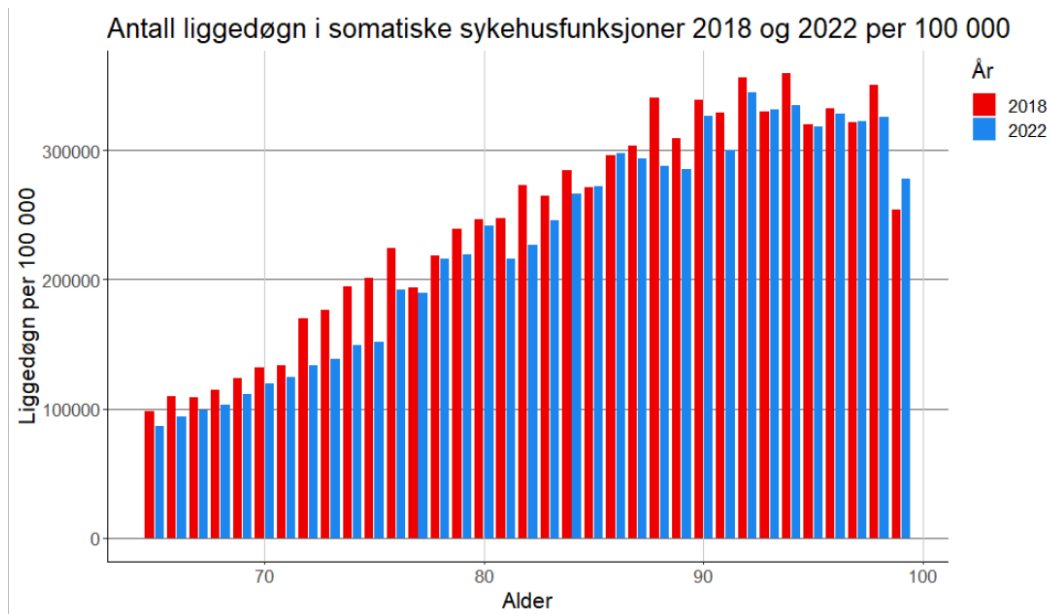




Figur 4-2. Antall polikliniske opphold og antall liggedøgn somatikk fordelt på alder 2018-2022.

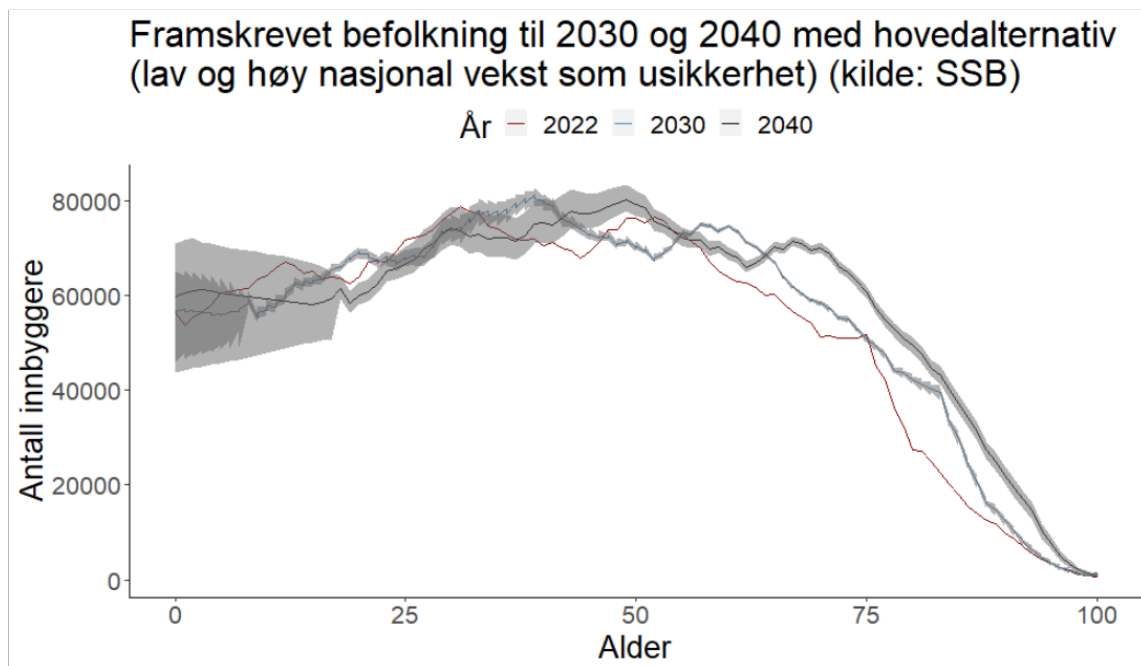
Figuren ovenfor illustrerer sammenhengen mellom alder og aktivitet, som er særlig utpreget for forbruk av liggedøgn. Over halvparten av liggedøgnene (55%) forbrukes av pasienter som er 65 år og eldre i 2022, mens de utgjør 18% av befolkningen. Om lag 1/3 av volumet innen dag/poliklinikk brukes på pasienter 65 år og eldre. Dette innebærer at en vekst i antall eldre frem mot 2025, 2030 og 2040 vil ha konsekvenser for behovet for liggedøgn innen somatiske sykehusfunksjoner.

Figuren illustrerer samtidig et annet fenomen. Den indikerer en forskyvning av forbruksprofil av liggedøgn mot høyere aldersgrupper i alderen 65-85 år. Dette kan illustrere at behovet for helsetjenester ikke er stabilt over alder og tid. Samtidig tar ikke denne figuren hensyn til at gjennomsnittlig levealder øker i perioden. For å korrigere for dette vises de aldersspesifikke ratene for liggedøgn i alderen 65 – 99 år i 2018 og 2022, se figur nedenfor. Den illustrerer jevnt over lavere rater for 2022 og et gjennomsnittlig avvik på 8,8% fra den aldersspesifikke raten i 2018 versus 2022. En forskyvning av den aldersspesifikke raten med hhv 1, 2 og 3 år, gir lavest avvik på 2 år med gjennomsnittlig differanse på 1,4% - et bedre samsvar i de aldersspesifikke rater. Forskyvningen i aldersspesifikk rate for liggedøgn indikerer således at sykdomsbyrden kan være forskjøvet mot høyere alder som et tegn på friskere aldring.



Figur 4-3. Antall liggedøgn somatikk pr. 100 000 for aldersgruppen 65 år - 99 i 2018 og 2022.

Befolkningsframskrivninger er usikre. Som illustrert under seksjon 2.2, synes de kortsiktige framskrivningene å være mer treffsikre enn de med lengre tidshorisont. Figuren nedenfor viser framskrivning av antall innbyggere i Norge til hhv. 2030 og 2040 med lav/høy-alternativene som usikkerhet. Usikkerheten er større frem mot 2040, og synes i større grad å gjelde innbyggere under 50 år. Figuren viser særlig at det er betydelig usikkerhet om barnebefolkningen. Årsaken til dette er sannsynligvis at det er færre faktorer som påvirker estimatet av den eldre delen av befolkningen. Samtidig ligger det en usikkerhet knyttet til den estimerte dødssannsynligheten for den eldre delen av befolkningen.



Figur 4-4. Framskrevet befolkning til 2030 og 2040 med SSBs hovedalternativ og med lav og høy nasjonal vekst som usikkerhet.

Usikkerheten i faktorene i en befolkningsframskrivning (e.g. fødselsrate, flyttemønster, inn-/utvandring, dødssannsynlighet) vil påvirke framskrivningen av behov for helsetjenester. Videre er det nødvendig å kunne skille mellom kjønn, alderssammensetning og geografi. Usikkerheten er ikke lineær. Den er høyere jo lengre frem i tid man går, og den er høyere dess mer spesifikt en går på alder, kjønn og kommune. Forbruksmønsteret av helsetjenester vil i større grad variere fra år til år ved observasjon av mindre enheter (e.g. liggedøgn på en gitt avdeling for 67-år gamle menn fra en gitt kommune). Slike tilfeldige variasjoner vil i større grad påvirke mindre enheter og helseforetak som forholder seg til mindre kommuner, enn de vil påvirke de største kommunene og de største helseforetakene. Uavhengig av dette, anbefales at usikkerheten og den tilfeldige variasjonen adresseres ved bruk av aggregerte verdier i framskrivningen for å gjøre resultatene mer robuste. For å illustrere disse effektene sammenstiller tabellen nedenfor framskrivning av liggedøgn fra 2022 til 2040 med henholdsvis:

- ettårig alder, kjønn, kommune 2022 – 2040
- femårig alder, kjønn og kommune 2022-2040

De største effektene observeres ved mindre helseforetak/sykehus, og årsaken er særlig relatert til ekstremverdier, håndtering av feilregistreringer og manglende datapunkter.

Framskrivning av liggedøgn med SSB modell for befolkningsvekst 2022-2040 for helseforetak/sykehus med opptaksområder*					
Helseforetak/sykehus	Liggedøgn 2022	Framskrevet med SSB modell for befolkningsvekst		Endring i perioden i %	
		Ettårig	Femårig	Ettårig	Femårig
Akershus universitetssykehus HF	255 965	381 731	373 201	49,1 %	45,8 %
Diakonhjemmet Sykehus	47 280	74 755	73 708	58,1 %	55,9 %
Finnmarkssykehuset HF	36 007	53 999	50 266	50,0 %	39,6 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	45 813	71 475	69 125	56,0 %	50,9 %
Helgelandssykehuset HF	38 110	52 581	50 108	38,0 %	31,5 %
Helse Bergen HF	256 262	339 600	332 799	32,5 %	29,9 %
Helse Fonna HF	91 426	124 927	120 798	36,6 %	32,1 %
Helse Førde HF	56 055	74 997	71 475	33,8 %	27,5 %
Helse Møre og Romsdal HF	138 367	190 991	183 346	38,0 %	32,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	66 689	88 310	85 023	32,4 %	27,5 %
Helse Stavanger HF	169 662	245 838	240 335	44,9 %	41,7 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	37 015	62 415	60 159	68,6 %	62,5 %
Nordlandssykehuset HF	86 753	116 390	110 779	34,2 %	27,7 %
Oslo universitetssykehus HF	395 098	499 521	492 784	26,4 %	24,7 %
St. Olavs Hospital HF	229 890	315 431	306 119	37,2 %	33,2 %
Sunnaas sykehus HF	41 220	45 734	45 390	11,0 %	10,1 %
Sykehuset i Vestfold HF	110 331	153 834	151 127	39,4 %	37,0 %
Sykehuset Innlandet HF	172 789	229 278	219 655	32,7 %	27,1 %
Sykehuset Telemark HF	92 204	123 305	119 591	33,7 %	29,7 %
Sykehuset Østfold HF	146 678	206 749	203 194	41,0 %	38,5 %
Sørlandet sykehus HF	133 568	184 823	179 354	38,4 %	34,3 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	159 884	215 368	207 117	34,7 %	29,5 %
Vestre Viken HF	207 258	294 503	288 373	42,1 %	39,1 %
Total	3 014 324	4 146 553	4 033 827	37,6 %	33,8 %

\*For Oslo benyttes SSB framskrivning av befolkning over alder og kjønn; Oslo kommune sin fordeling over bydeler

Tabell 4-2. Behov for liggedøgn i 2040 i opptaksområdene for helseforetak/sykehus framskrevet med SSBs modell for befolkningsvekst og med henholdsvis ettårig og femårig alder samt kjønn og kommune.

Samlet sett er befolknings sammensetningen en sentral faktor for behov for somatiske helsetjenester. Befolkningsframskrivning er således en nødvendig del av framskrivning av behov for helsetjenester, men denne kommer med usikkerhet. Det anbefales at det brukes SSB sin modell for framskrivning av befolkning i Norge med lokale modeller for proporsjonal fordeling over bydeler der det er behov for dette. Det anbefales videre at framskrivningen gjøres på et aggregert uttrykk for å gjøre resultatene mer robuste.

Dersom en aggregerer på ettårig alder og kjønn for den samlede nasjonale befolkningen, blir resultatene tilnærmet de samme som ved aggregering på femårig alder, kjønn og kommune. Det styrker at det vil være mer robust å aggregere data.

I områder med store utskiftninger eller stor vekst vil det kunne være nødvendig å vurdere de historiske forbruksratene som ligger til grunn for beregningene. Eksempelvis vil dette kunne være aktuelt for enkelte bydeler i Oslo med stor vekst.

Det anbefales på denne bakgrunn at det framskrives med femårig alder, kjønn og kommune, da det vil være uavhengig av eventuelle endringer i opptaksområder, samt at det gir en generisk modell for hele landet.

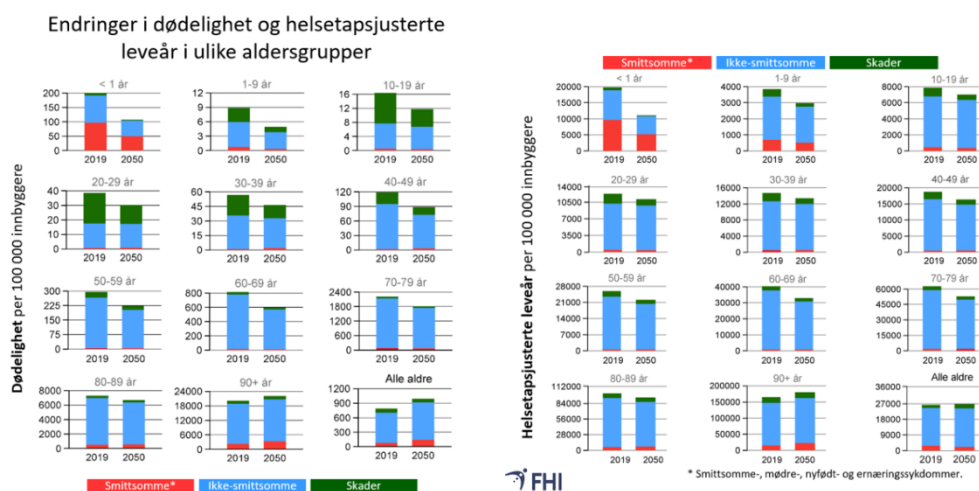
## 5. Modifiserende faktorer i revidert modell

### 5.1. Utvikling i sykdomsbildet/epidemiologi

#### 5.1.1. Global Burden of Disease

Sykdomsbyrdeanalyser er én måte å vurdere befolkningens helsetilstand på. Med sykdomsbyrde menes det samlede helsetapet i en befolkning, både det som skyldes for tidlig død, og det som skyldes hvor lenge man lever med sykdommer og skader i løpet av livet. Det globale sykdomsbyrdeprosjektet (GBD, global burden of disease) er et internasjonalt ledet initiativ for systematisk å tallfeste helsetap og død fra sykdommer, skader og risikofaktorer. I GBD-prosjektet brukes helsetapsjusterte leveår som uttrykk for total sykdomsbyrde (engelsk DALY, disability-adjusted life years).

Helsetapsjusterte leveår er summen av to faktorer: i) antall tapte leveår (dvs. gjenstående forventede leveår når et dødsfall inntreffer) og ii) tapt helse gjennom år levd med sykdom og skade (ikke-dødelig helsetap). Figuren nedenfor viser forventet utvikling i dødelighet og helsetapsjusterte leveår for ulike aldersgrupper i 2050 med utgangspunkt i 2019.<sup>13</sup> Sykdomsbyrden deles i smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernærings sykdommer, ikke-smittsomme sykdommer og skader.



Figur 5-1. Endringer i dødelighet og helsetapsjusterte leveår i ulike aldersgrupper i 2050 sammenliknet med 2019 i Norge. Endringene er fordelt på smittsomme sykdommer (inkluderer også mødre-, nyfødt. Og ernærings sykdommer), ikke-smittsomme sykdommer og skader. Data fra Global burden of disease.

Figuren viser at sykdomsbyrden reduseres i alle aldersgrupper inntil 90 års alder fram mot 2050. For individer over 90 år øker sykdomsbyrden. Det betyr at det forventes flere friske leveår i alle aldersgrupper under 90 år. Dødeligheten reduseres også i alle aldre under 90 år. Bedringen i aldersjusterte rater er framskrevet å være sterkere for menn

<sup>13</sup> Folkehelse rapportens temautgave 2022 – Fremtidens utfordringer for folkehelsen. FHI 2022.

enn for kvinner, både når det gjelder dødelighet og helsetapsjusterte leveår, for ikke-smittsomme sykdommer og skader.

I 2019 var hjerte/kar-sykdommer den sykdomsgruppe som forårsaket høyest dødelighet og flest helsetapsjusterte leveår, selv om ratene har gått ned i en årrekke. En forventet videre reduksjon i rater for hjerte/kar-sykdom medfører at kreft framskrives til å bli den sykdomsgruppe som betyr mest for dødelighet og helsetapsjusterte leveår. Framskrivninger fra GBD-prosjektet viser at de samme helseutfordringene som er viktige i dag, i stor grad vil dominere også i 2050. Per aldersgruppe vil sykdomsbyrden gå ned i takt med at sykdom og dødelighet forskyves til høyere aldersgrupper.

### 5.1.2. Kreft

Pasienter med kreftsykdom utgjør en betydelig del av pasientpopulasjonen i spesialisthelsetjenesten. I 2022 ble det diagnostisert 38.265 nye krefttilfeller i Norge. De fire vanligste kreftformene, prostatakraft hos menn, brystkreft hos kvinner, lungekreft og tykktarmskreft, utgjorde 43 % av det totale antallet. Hvis kreft i endetarm og hudkreft legges, til omfatter dette 63% av alle krefttilfeller.<sup>14</sup> Aktivitet knyttet til kreft utgjør om lag 12% av liggedøgnene og om lag 16% av poliklinisk aktivitet.

Behovet for spesialisthelsetjenester er relatert til insidens og prevalens av kreftsykdommer. Insidens av kreft øker med alder, median alder for kreftdiagnose for alle kreftformer samlet har vært om lag 70 år i mange tiår. Den aldersspesifikke insidensen for alle kreftformer samlet har økt i mange tiår. men har siden 2016 blitt litt redusert for menn og flatet ut for kvinner. Av vanlige kreftformer har insidens av lungekreft gått ned for menn og flatet ut for kvinner de siste årene. Det har vært en betydelig økning i hudkreft, både for melanomer og annen hudkreft, og både hos kvinner og menn.

Livsstilsendringer påvirker insidens, tydeligst har man sett dette ved røyking, hvor man kan forvente en reduksjon i aldersjustert insidens av lungekreft. Forebygging og screening påvirker også.

Fram mot 2040 er det ikke forventet særlig endring i samlet aldersspesifikk insidens for kreft gitt at dagens trender fortsetter. Det kan forventes noe reduksjon for menn og noe økning for kvinner i total rate. Men det vil bli en betydelig økning i antall krefttilfeller på grunn av aldringen av befolkningen. Langt flere vil også få diagnostisert sin sykdom i høy alder. Mens 36 % av krefttilfellene ble diagnostisert hos pasienter over 75 år i 2020, vil 49 % av pasientene være over 75 år i 2040.

Historisk sett har det vist seg at insidensrater for enkeltkreftformer i begrenset grad har latt seg predikere ved å følge eksisterende trender. Det kan imidlertid forventes en reduksjon i aldersspesifikk rate for lungekreft pga. dens relasjon til røykevaner. Innføring av HPV-vaksine og HPV-basert screening forventes å redusere forekomst av

---

<sup>14</sup> Cancer in Norway 2022. Kreftregisteret.

livmorhalskreft. Innføring av tårnscreening forventes på lengre sikt å medføre tidligere oppdagelse av tårnkreft med mindre omfattende behandling og å kunne behandle forstadier slik at kreft ikke utvikles. Dette er kreftformer som i dag krever betydelige behandlingsressurser. Det har en betydelig økning i hudkreft de siste årene. Denne kreftformen behandles i all hovedsak med dagkirurgi og poliklinikk.

Behandling av kreft omfatter kirurgi, medikamentell behandling og strålebehandling. Framskritt i behandlingen har medført bedret overlevelse ved at flere pasienter blir kurert, og ved at flere lever lengre med sin kreftsykdom. Prevalensen av pasienter som har gjennomgått kreftsykdom øker derfor betydelig. De fleste av disse er kurert og trenger ikke spesialisthelsetjenester. Noen kreftfrie pasienter vil imidlertid ha behov for behandling i spesialisthelsetjenesten for senskader/organsvikt etter behandling. Antallet som lever lengre med sin kreftsykdom og som derfor krever langvarig behandling og oppfølging av denne, øker med bedret overlevelse.

Alder på diagnosetidspunktet har betydning for hvilken behandling som tilbys. Data fra Kreftregisteret viser f. eks. at i perioden 2016-2020 var andel pasienter med lungekreft som ble behandlet kirurgisk 30 % for pasienter under 60 år, mens andelen var 7 % for aldersgruppen 80-84 år. Tilsvarende var andelen medikamentelt behandlet 67 % under 60 år og 25% for aldersgruppen 80-84 år. Forskjellen i andel strålebehandlede var relativt liten.<sup>15</sup> Årsaken kan dels være at eldre tåler belastende behandlinger dårligere på grunn av annen sykdom eller sin alder, dels at kreftsykdommen kan være mer utbredt på diagnosetidspunktet, dels pasientens preferanser. Ved beregning av framskrevet behov legger man dagens aktivitet til grunn. Det kan tenkes at mer aggressiv behandling kan bli aktuelt opp i høyere alder. På den annen side kan effekten av aggressiv behandling hos pasienter i høy alder være usikker. Det legges ikke inn noe økt liggedøgnbehov som følge av økt behandlingsintensitet i høyere alder i framskrivningen, men polikliniske konsultasjoner framskrives med en økning utover det som følger av befolkningsutviklingen.

Om lag 1/3 av liggedøgnene for kreftsykdom er relatert til kirurgisk behandling. Dagkirurgi benyttes i all hovedsak for en del av pasientene med brystkreft og de aller fleste med malignt melanom og annen hudkreft.

Medikamentell kreftbehandling har gjort betydelige framskritt over de senere årene. Denne utviklingen forventes å fortsette. Nye medikamenter har andre angrepspunkter enn de tradisjonelle cellegiftene. En del kurer kan nå gis som tabletter eller injeksjon. Infusjoner gis alt overveiende poliklinisk eller som dagbehandling. Behandlingen er i tillegg i ferd med å bli mer målrettet (persontilpasset behandling). Denne behandling skjer alt overveiende poliklinisk. Komplikasjoner til behandling kan også som oftest håndteres poliklinisk. Samlet reduserer dette behovet for innleggelser, mens poliklinikkbehovet øker. Behovet for presis laboratoriediagnostikk (patologi spesielt genomanalyser, CT/MR for responsevaluering) øker også.

---

<sup>15</sup> Bjørn Møller, Kreftregisteret, data vist for arbeidsgruppen 30.11.2022

### Aktivitetsdata og framskrivning

Utredning, behandling og oppfølging av kreftpasienter utgjør en betydelig del av aktiviteten i spesialisthelsetjenesten. Innleggelser ved kreft utgjør om lag 12% av det totale liggedøgnsvolumet, hvorav 35% av dette er for døgnkirurgi. Samlet utvikling i døgnopphold og liggedøgn vises i tabell nedenfor.

Utvikling døgnopphold og liggedøgn ved helseforetak/sykehus med opptaksområde med hoveddiagnose kreft (eks. nulldagersliggere)			
År	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid
2018	61 919	358 417	5,79
2019	64 689	378 915	5,86
2020	61 770	352 045	5,70
2021	64 090	358 830	5,60
2022	64 061	360 958	5,63

Tabell 5-1. Utvikling i antall døgnopphold, liggedøgn og oppholdstid med hoveddiagnose kreftsykdom i perioden 2018-2022.

Fordelingen over akutte og planlagte innleggelser, samt kirurgi og ikke-kirurgi nasjonalt i perioden 2018 til 2022 vises i tabell nedenfor. Med unntak for akutte ikke-kirurgiske innleggelser observeres en nedgang i liggedøgn for både kirurgi og planlagt ikke-kirurgi.

Utvikling døgnopphold og liggedøgn helseforetak/sykehus med opptaksområder med hoveddiagnose kreft						
År	Akutt ikke-kirurgi			Akutt kirurgi		
	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid
2018	20 363	129 315	6,35	1 892	25 597	13,53
2019	22 443	144 753	6,45	1 771	23 204	13,10
2020	24 076	148 969	6,19	2 025	23 434	11,57
2021	24 482	150 032	6,13	2 094	24 194	11,55
2022	24 847	155 536	6,26	2 002	23 302	11,64
År	Planlagt ikke-kirurgi			Planlagt kirurgi		
	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid
2018	19 936	93 801	4,71	19 728	109 704	5,56
2019	20 663	105 589	5,11	19 812	105 369	5,32
2020	16 558	81 881	4,95	19 111	97 761	5,12
2021	17 719	87 121	4,92	19 795	97 483	4,92
2022	17 428	84 849	4,87	19 784	97 271	4,92

Tabell 5-2. Utvikling i døgnopphold, liggedøgn og oppholdstider for pasienter med hoveddiagnose kreftsykdom, fordelt på akutt og planlagte opphold med kirurgi eller ikke-kirurgi.

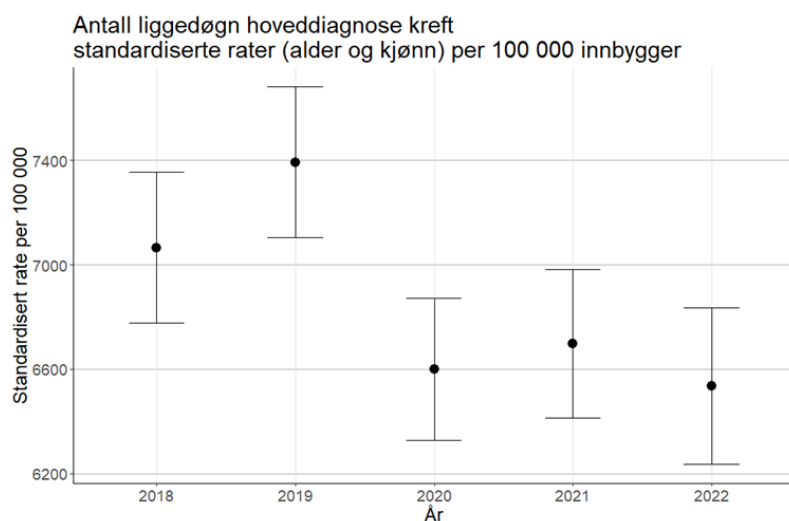
Over halvparten av alle liggedøgn, 66% av planlagt døgnkirurgi og nærmere 70% av planlagte ikke-kirurgiske liggedøgn for kreftsykdommer utføres ved regionssykehusene. I Helse Sør-Øst er akuttsløyfen i større grad fordelt over alle helseforetak, mens i de øvrige regionene er denne primært ved regionssykehusene.



<b>Fordeling av liggedøgn ved kreftsykdommer over helseforetak/sykehus med opptaksområder for akutte og planlagte innleggelser med kirurgi og ikke-kirurgi 2022</b>				
	<b>Akutt ikke-kirurgi</b>	<b>Akutt kirurgi</b>	<b>Planlagt ikke-kirurgi</b>	<b>Planlagt kirurgi</b>
Akershus universitetssykehus HF	9,3 %	8,3 %	4,3 %	5,2 %
Diakonhjemmet Sykehus	1,8 %	1,2 %	0,1 %	0,6 %
Finnmarkssykehuset HF	1,0 %	0,8 %	0,3 %	0,3 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	0,5 %	0,6 %	0,3 %	0,8 %
Helgelandssykehuset HF	1,3 %	0,9 %	0,2 %	0,2 %
Helse Bergen HF	10,3 %	15,0 %	12,0 %	13,1 %
Helse Fonna HF	3,6 %	2,1 %	0,9 %	1,7 %
Helse Førde HF	2,2 %	1,8 %	1,2 %	0,9 %
Helse Møre og Romsdal HF	4,6 %	3,9 %	3,3 %	2,3 %
Helse Nord Trøndelag HF	1,9 %	2,1 %	1,0 %	1,1 %
Helse Stavanger HF	5,5 %	6,1 %	3,5 %	3,1 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	1,1 %	0,1 %	3,2 %	0,0 %
Nordlandssykehuset HF	2,9 %	3,3 %	1,4 %	2,5 %
Oslo universitetssykehus HF	5,4 %	10,1 %	36,1 %	34,0 %
St. Olavs Hospital HF	9,7 %	15,8 %	10,4 %	11,5 %
Sykehuset i Vestfold HF	5,1 %	2,6 %	2,8 %	2,6 %
Sykehuset Innlandet HF	5,7 %	5,1 %	3,3 %	2,8 %
Sykehuset Telemark HF	4,4 %	2,8 %	1,0 %	1,7 %
Sykehuset Østfold HF	5,1 %	3,1 %	1,7 %	2,3 %
Sørlandet sykehus HF	4,8 %	3,6 %	1,1 %	1,8 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	5,9 %	6,1 %	10,3 %	7,4 %
Vestre Viken HF	7,9 %	4,7 %	1,5 %	3,9 %
<b>Totalsum</b>	<b>155 536</b>	<b>23 302</b>	<b>84 849</b>	<b>97 271</b>

*Tabell 5-3. Prosentvis fordeling av liggedøgn av totale liggedøgn ved kreftsykdom på helseforetak/sykehus*

I perioden 2018-2022 observeres en nedgang i totalt forbruk av liggedøgn for kreftsykdom i standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000 innbygger med en nasjonal årlig gjennomsnittlig reduksjon på 1,8%. Dette synes ikke å være en entydig lineær utvikling, men et skifte fra 2018/2019 til tiden etter.

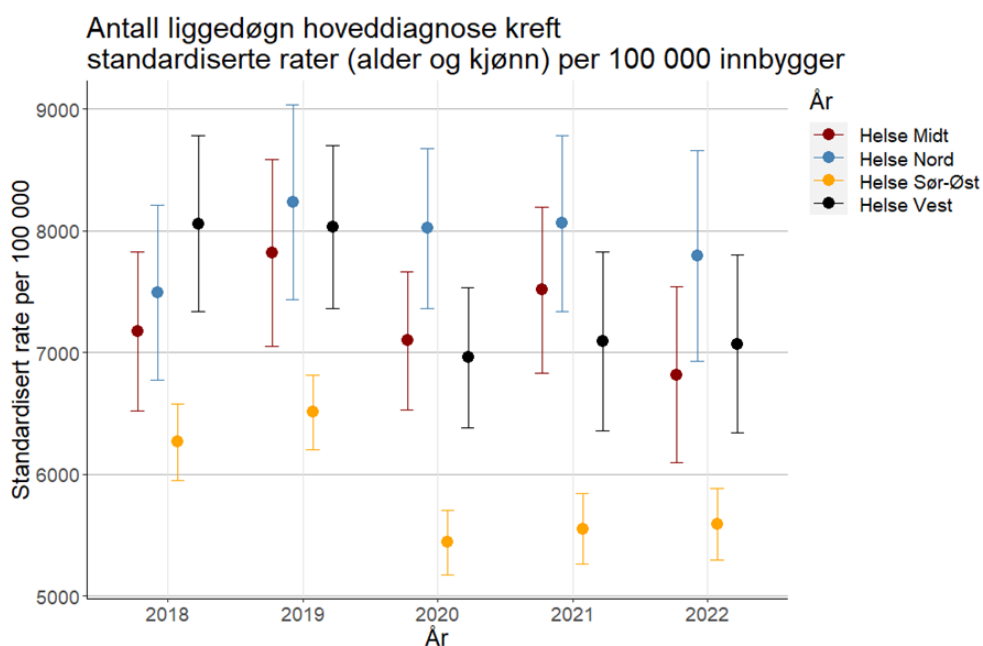


Figur 5-2. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000 innbyggere for liggedøgn med hoveddiagnose kreft 2018-2022 nasjonalt.

Utvikling første halvår 2023 sammenlignet med forutgående år, indikerer imidlertid en ytterligere nedgang i liggedøgn sammenlignet med tidligere år. Tabell nedenfor viser utvikling i liggedøgn første halvår for kreftsykdommer for helseforetak/sykehus med opptaksområder.

Utvikling liggedøgn for kreftsykdommer første halvår nasjonalt ved helseforetak/sykehus med opptaksområder					
År	Total	Akutt ikke-kirurgi	Akutt kirurgi	Planlagt ikke-kirurgi	Planlagt kirurgi
2018	178 397	64 651	12 921	46 410	54 305
2019	193 495	74 180	11 524	54 172	53 569
2020	170 126	72 122	10 710	38 365	48 921
2021	176 463	72 545	12 078	43 219	48 613
2022	178 561	77 068	11 302	41 735	48 377
2023	176 162	73 529	10 948	43 782	47 816

Det er, og har vært siden 2018, regionale forskjeller i bruk av liggedøgn hvor særlig Helse Sør-Øst har et lavere forbruk, se tabell under.



Figur 5-3. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000 innbyggere for liggedøgn med hoveddiagnose kreft 2018-2022 fordelt på helseregioner.

Det er videre regionale forskjeller i oppholdstider under døgninnleggelser ved kreftsykdommer. Tabell nedenfor viser at pasienter i Helse Sør-Øst ligger om lag 1-2 døgn kortere per opphold ved akuttinnleggelser og 0,5 døgn kortere ved planlagt kirurgi sammenlignet med Helse Vest og Helse Midt. Oppholdstidene må også sees i lys av figur overfor som viser lavere forbruk av liggedøgn per innbygger og således indikasjon på lavere innleggelsesrater i Helse Sør-Øst.

Oppholdstider for døgninnleggelser ved kreftsykdommer i 2022 over helseregioner						
	Akutt ikke-kirurgi			Akutt kirurgi		
	Døgnopphold	Liggedøgn	Oppholdstid	Døgnopphold	Liggedøgn	Oppholdstid
Helse Midt	3 545	25 085	7,08	395	5 064	12,82
Helse Nord	2 256	17 332	7,68	199	2 575	12,94
Helse Sør-Øst	13 806	78 631	5,70	917	9 705	10,58
Helse Vest	5 240	34 488	6,58	491	5 958	12,13
Total	24 847	155 536	6,26	2 002	23 302	11,64
	Planlagt ikke-kirurgi			Planlagt kirurgi		
	Døgnopphold	Liggedøgn	Oppholdstid	Døgnopphold	Liggedøgn	Oppholdstid
Helse Midt	2 640	12 511	4,74	2 735	14 561	5,32
Helse Nord	2 463	10 417	4,23	2 109	10 149	4,81
Helse Sør-Øst	8 835	46 692	5,28	11 313	53 518	4,73
Helse Vest	3 490	15 229	4,36	3 627	19 043	5,25
Total	17 428	84 849	4,87	19 784	97 271	4,92

Tabell 5-4. Antall døgnopphold, liggedøgn og oppholdstider for pasienter med kreftsykdom i helseregionene fordelt på akutte og planlagte opphold med kirurgi eller ikke-kirurgi.

### Kirurgisk behandling

Den relative reduksjonen i antall liggedøgn er særlig relatert til kirurgi. Liggedøgn assosiert med kirurgi utgjør 34% av liggedøgn for kreft i 2022 (38% i 2018) og

oppholdstidene er redusert med om lag 12% i perioden 2018 til 2022, mens oppholdstider for ikke-kirurgiske innleggelser i hovedsak er stabile på nasjonalt nivå.

### **Dagkirurgi**

Dagkirurgi gjøres hovedsakelig ved behandling av maligne melanomer og non-melanom hudkreft. I tillegg har det vært en økning i antall pasienter med brystkreft som blir operert dagkirurgisk. Tabellen nedenfor viser totalt antall dagkirurgiske opphold og andelen med kreftsykdom blant disse. Det fremgår at det har vært en økning både i andel og antall, noe som hovedsakelig skyldes økning i de ulike hudkreftformene. I 2022 utgjør hudkreft 70,4% av dagkirurgiske inngrep på kreft.

Dagkirurgiske opphold totalt og for kreftsykdommer ved helseforetak/sykehus med opptaksområder			
År	Total	Kreft	Andel kreft
2018	190 943	7 438	3,9 %
2019	194 421	8 748	4,5 %
2020	181 452	9 938	5,5 %
2021	194 631	10 410	5,3 %
2022	193 799	12 182	6,3 %

Tabell 5-5. Andel dagkirurgiske opphold for kreftsykdom av totale dagkirurgiske opphold i perioden 2018-2022.

Tabell nedenfor illustrer en differensiert utvikling i volumet av dagkirurgi for brystkreft, hvor Helse Vest og Helse Sør-Øst har om lag 50% av volumet som dagkirurgi, mens det er færre i de øvrige regioner. Helse Vest synes å ha ligget stabilt på dette volumet over tid. Det kan derfor ligge et potensiale til noe økning i dagkirurgi for disse pasientene i de andre regionene.

	2018			2019			2020			2021			2022		
	Antall	Dagkirurgi	Andel dagkirurgi	Antall	Dagkirurgi	Andel dagkirurgi	Antall	Dagkirurgi	Andel dagkirurgi	Antall	Dagkirurgi	Andel dagkirurgi	Antall	Dagkirurgi	Andel dagkirurgi
Helse Midt	520	109	21,0 %	560	156	27,9 %	471	127	27,0 %	574	161	28,0 %	595	210	35,3 %
Helse Nord	285	35	12,3 %	285	41	14,4 %	304	43	14,1 %	394	42	10,7 %	423	94	22,2 %
Helse Sør-Øst	2 091	537	25,7 %	2 135	702	32,9 %	2 083	891	42,8 %	2 320	1 143	49,3 %	2 398	1 199	50,0 %
Helse Vest	702	315	44,9 %	739	407	55,1 %	737	409	55,5 %	732	356	48,6 %	757	387	51,1 %
Totalsum	3 600	997	27,7 %	3 720	1 307	35,1 %	3 597	1 472	40,9 %	4 020	1 702	42,3 %	4 174	1 891	45,3 %

Tabell 5-6. Antall individer med brystkreft totalt og antall behandlet med dagkirurgi i de fire helseregionene i perioden 2018-2022.

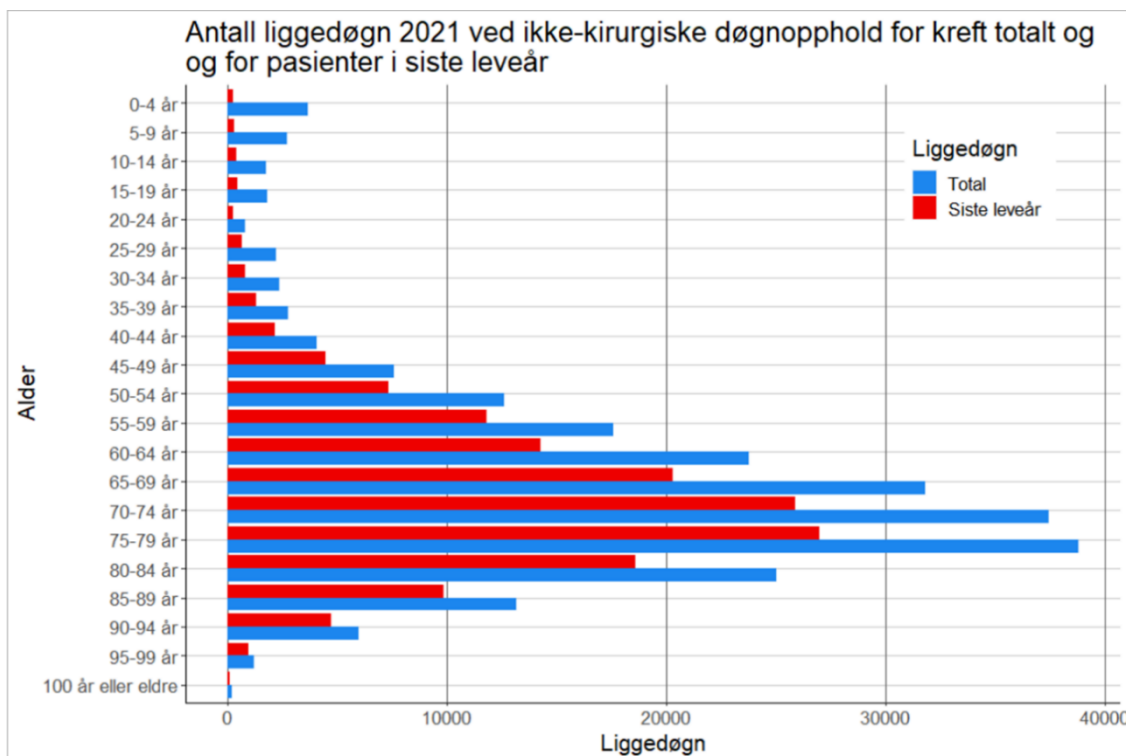
Det er ikke andre kreftformer som i dag ligger til rette for dagkirurgi. Oppholdstid for døgnkirurgi har flatet ut de siste årene, men varierer noe mellom regionene. Mer skånsomme operasjonsteknikker forventes imidlertid å gi ytterligere noe reduksjon. På sikt forventes reduksjon i insidens av kreftformer som krever betydelige kirurgiske ressurser som lungekreft. Samlet forventes ytterligere noe reduksjon i liggedøgnsforbruk ved kirurgi, men mindre reduksjon enn det som er sett til nå.

### **Innleggelser uten kirurgisk intervensjon**

Utviklingen innen medikamentell behandling av kreftsykdom gjør at slik behandling i alt overveiende grad kan gjennomføres poliklinisk. De nye kreftmedikamentene skiller seg fra cellegifter ved at de er mer skånsomme. De gir andre bivirkninger enn cellegifter, og

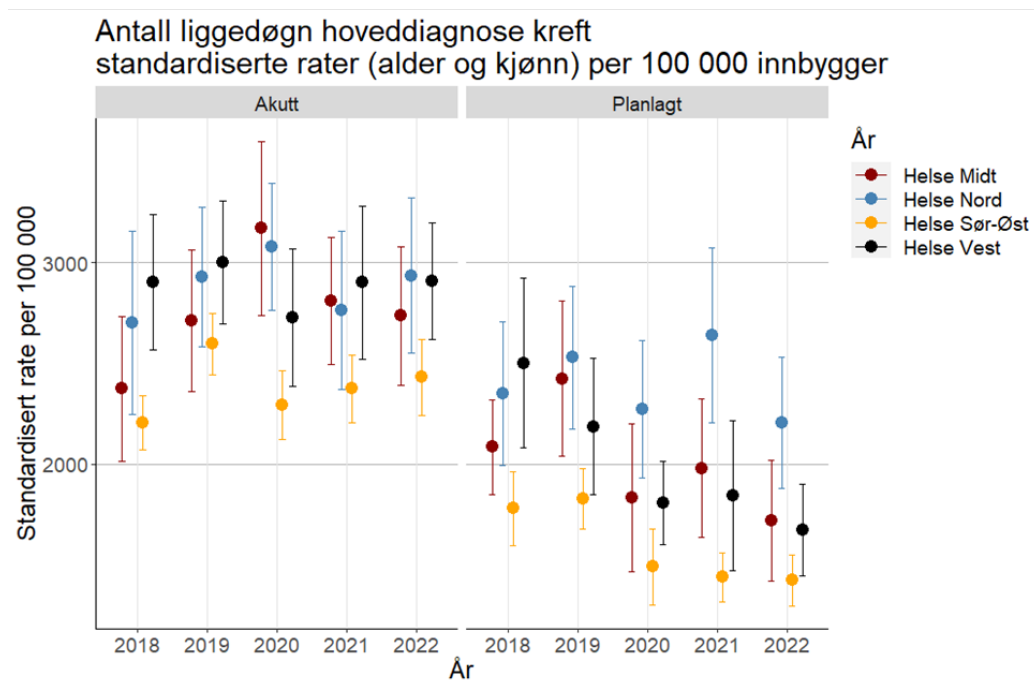
bivirkninger/komplikasjoner kan oftest også håndteres poliklinisk. Det gir et noe redusert liggedøgnbehov.

Pasienter i siste leveår har ofte perioder med forverring og behov for innleggelse. Av innleggelser uten kirurgiske inngrep utgjør pasienter i siste leveår 63% av liggedøgnsvolumet for kreftpasienter. Hovedandelen av dette er akuttinnleggelser (73%). Figur nedenfor viser fordelingen av liggedøgn totalt og antall liggedøgn assosiert med siste leveår over alderskategorier.



Figur 5-4. Antall liggedøgn i 2021 ved ikke-kirurgiske opphold for kreft totalt og for kreftpasienter i siste leveår.

Forbruket av liggedøgn ved akuttinnleggelser uten kirurgi i Norge er stabilt over år og helseregioner i perioden 2018-2022 korrigert for befolkningssammensetning. Siden volumet i stor grad er knyttet til siste leveår, vil en ikke forvente særlig nedgang i disse liggedøgnene. Utviklingen i planlagte liggedøgn viser en reduksjon i samme periode for alle regioner.



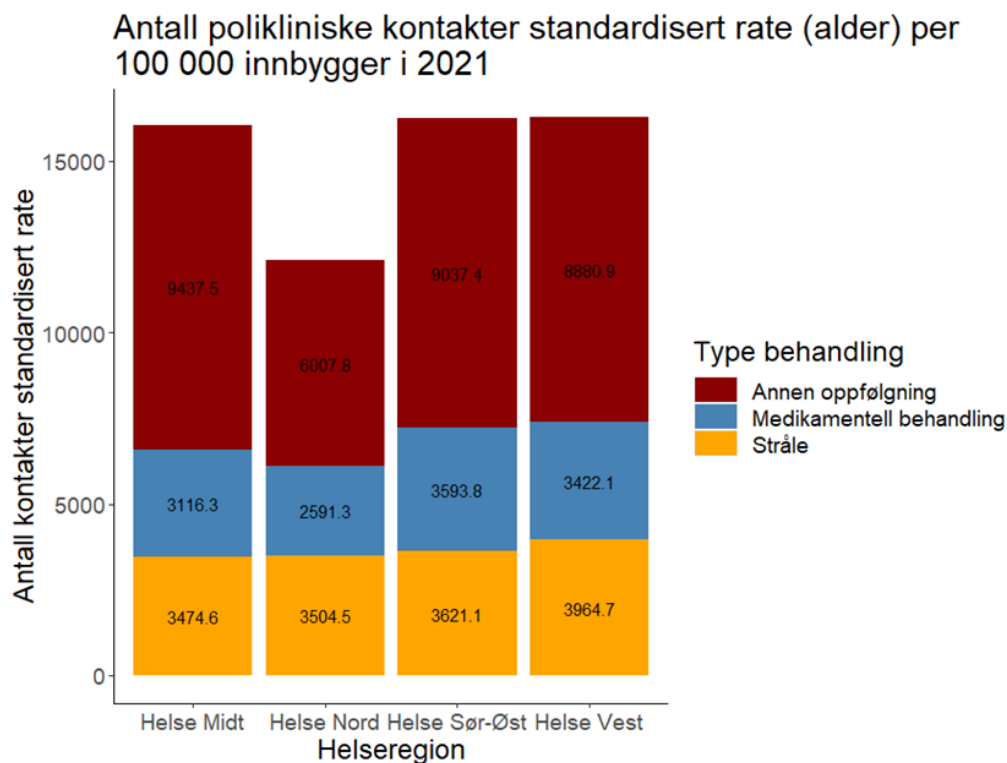
Figur 5-5. Standardiserte rater (alder og kjønn) per 100 000 innbyggere for liggedøgn med hoveddiagnose kreft fordelt på helseregionene.

### **Poliklinisk behandling og dagbehandling**

Poliklinisk aktivitet relatert til kreftbehandling utgjør om lag 16% av den totale polikliniske aktiviteten (poliklinikk og dag). Det er en ganske betydelig årlig vekst utover endringer i befolkningssammensetningen. Aldersjusterte rate viser en årlig vekst på 2,7% i perioden 2018-2022.

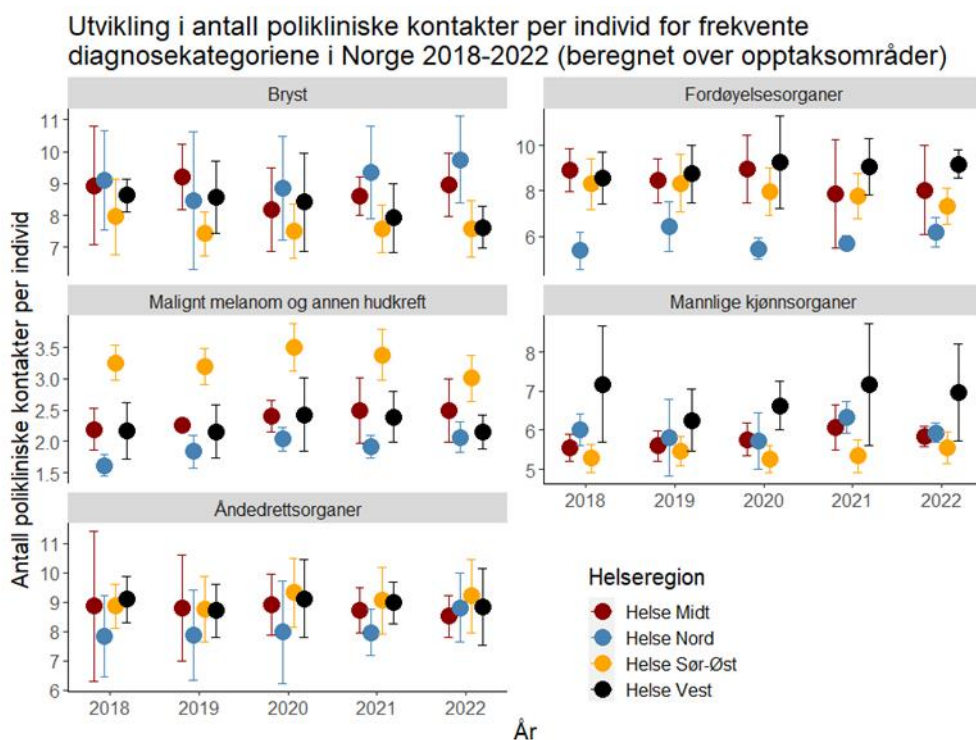
Det er ulikheter i det polikliniske volumet over helseregioner, både relatert til befolkningen totalt og per pasient. Helse Nord har et lavere volum av polikliniske kontakter sammenlignet med de øvrige helseregionene. Dette er i særlig grad relatert til ordinære polikliniske konsultasjoner. Figuren nedenfor differensierer det polikliniske volumet ut fra DRG-klassifisering i strålebehandling, medikamentell og annen behandling. Figuren viser at befolkningen i Helse Nord får like høyt volum av strålebehandling, noe lavere volum av medikamentell behandling og betydelig lavere volum av annen oppfølging. Det antas at en større del av oppfølging skjer i primærhelsetjenesten, noe som kan være betinget av avstandene. Men dette må også ses i lys av at Helse Nord samtidig har et høyere liggedøgnforbruk sammenlignet med de øvrige helseregioner. Det er imidlertid ikke noen data som tyder på at pasientene i Helse Nord har dårligere utkomme enn i øvrige deler av landet.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Heikillä, R., Myklebust, T. Å. & Møller, B. Regional variation in cancer survival in Norway. *Cancer Epidemiol.* 2021, 75:102038. doi: 10.1016/j.canep.2021.102038. Epub 2021 Sep 24.



Figur 5-6. Antall polikliniske kontakter – aldersstandardisert rate pr. 100 000 fordelt på helseregionene og henholdsvis strålebehandling, medikamentell behandling og annen oppfølging som årsak til kontakt.

I figuren nedenfor er antall polikliniske konsultasjoner per individ beregnet basert på opptaksområdene i Norge. Variasjonen er således et uttrykk for variasjonen mellom opptaksområder innad i helseregionen. Foruten oppfølging av malignt melanom og annen hudkreft, er det i all hovedsak lav variasjon over opptaksområder i Norge. Helse Sør-Øst har særlig mange kontakter per individ i oppfølging av malignt melanom og annen hudkreft, Helse Nord har færre kontakter per pasient ved oppfølging av svulster i fordøyelsesorganer, mens Helse Vest har noe høyere nivå av antall kontakter per pasient for mannlige kjønnsorganer. Dette indikerer at det vil kunne være et potensial i harmonisering av oppfølgingsregimene.



Figur 5-7. Utvikling i antall polikliniske kontakter per individ for de største kreftdiagnosekategoriene i perioden 2018-2022.

### Samlet oppsummering og konklusjon

Ut fra insidensdataene vurderes at framskrivningen bør legge til grunn at den aldersspesifikke insidens av kreft totalt blir tilnærmet lik. Behovet vil således i utgangspunktet følge befolkningsutviklingen. Det regnes ikke med noe redusert behov på grunn av friskere aldring i befolkningen. Men det kan forventes en reduksjon i noen kreftformer som krever betydelige ressurser som lungekreft, livmorhalskreft og mulig tarmkreft mot slutten av tidsperspektivet som følge av tarmkreftscreening. Forekomst av hudkreft har vist en betydelig økning de senere årene, men behandles i all hovedsak ved dagkirurgi og poliklinikk.

Det forventes også at det aldersjusterte behovet for behandling for kreftsykdom ikke endres. Behandlingsintensitet avtar med alder i dag. Ved å framskrive uendret behov, forventes at dette vil fortsette uendret. Årsak til reduksjon i behandlingsintensitet er økt risiko ved høyere alder, mindre gevinst og pasientens preferanser. En friskere eldre befolkning vil imidlertid kunne medføre mer intensiv behandling, noe det økte volumet i poliklinikk gir rom for.

Liggedøgn knyttet til kirurgisk behandling har vist en reduksjon i de siste årene. Det ses også at liggetiden varierer mellom helseregionene, hvor Helse Sør-Øst har den korteste liggetiden. Dagkirurgi gjøres i all hovedsak for brystkreft og hudkreft. Her er det også noen forskjell mellom regionene. Det er ikke andre kreftformer som det i dag forventes at kan behandles i noen vesentlig grad dagkirurgisk. Men med noe reduksjon i kreftformer som krever innleggelse for kirurgi samt noe effektivisering, er det rimelig å forvente noe reduksjon i liggetid og dermed liggedøgn.



For akuttinnleggelser uten kirurgisk behandling er volumet av liggedøgn stabilt korrigert for befolkningssammensetning. Dette gjelder også oppholdstid, med relativt lite regional variasjon. En større andel av dette volumet er for pasienter i siste leveår som vurderes å ha behov for innleggelse. Samtidig forventes en videreutvikling hvor mer skånsomme behandlingsmetoder vil gi et noe redusert behov for liggedøgn.

Samlet foreslås det en reduksjon i liggedøgn på en firedel av det som har vært reduksjonen de siste fem år da det forventes mindre endringer framover enn til nå. Det betyr en reduksjon på 8% frem til 2040. Dette gir en årlig effekt på om lag 0,45%.

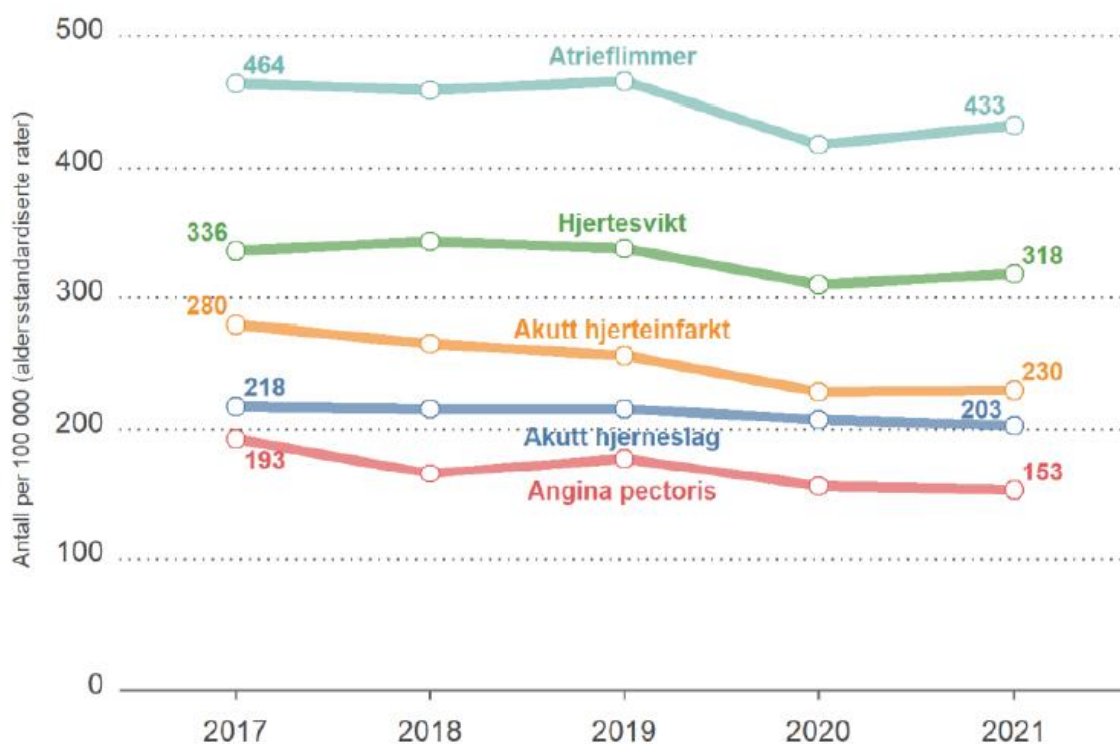
Poliklinisk behandling viser en betydelig økning med 2,7% årlig i standardisert rate i perioden 2018-2022. Det er små variasjoner mellom tre av regionene mens Helse Nord skiller seg ved en betydelig lavere oppfølgingsrate. Raten for strålebehandling er som i de andre regionene, raten for medikamentell behandling er litt lavere mens hovedforskjellen er i annen oppfølging av pasientene. Det indikerer at pasientene følges opp mindre hyppig, eventuelt at primærhelsetjenesten følger opp pasientene i større grad, f. eks. på grunn av avstander. Lavere rate for poliklinikk i Helse Nord må imidlertid ses i lys av et høyere liggedøgnforbruk.

Den årlige økningen i rate for poliklinikk skyldes at pasientene lever lenger med sin kreftsykdom og krever mer oppfølging av spesialisthelsetjenesten. Det har vært en utvikling hvor flere kan behandles uten innleggelse, og denne effekten forventes å fortsette.

Det foreslås derfor at polikliniske konsultasjoner for kreftsykdom framskrives med en årlig økning i standardisert rate på 2,35%. Raten settes noe lavere enn den som er observert de siste årene med bakgrunn i observerte variasjoner i oppfølgingsrater, at noen behandlingsregimer kan kreve sjeldnere kontroller, noe mindre overgang fra døgn til dag enn til nå samt en effekt av bedret samhandling. Som eksempel på det siste er at kommunehelsetjenesten kan sette medikamenter som skal gis med subcutane injeksjoner hos pasienten, slik at pasienten slipper transport til sykehuspoliklinikk. Noen polikliniske kontakter forventes å kunne erstatte av digital oppfølging, det henvises til seksjon 9 om samlet framskrivning av poliklinikk.

### **5.1.3. Hjerte og karsykdommer**

Insidensen av en rekke hjerte- og karsykdommer har over lang tid vist reduksjon. Tall fra det norske hjerte- og karregisteret viser at de aldersstandardiserte ratene for hjerteinfarkt har gått ned med 40% i perioden 2012 til 2021. Insidensen av første gangs tilfelle av akutt hjerneslag, atrieflimmer og hjertesvikt har gått ned de siste fem årene med om lag 2% årlig, se figur nedenfor.



Figur 5-8. Aldersstandardiserte rater for atrieflimmer, hjertesvikt, hjerteinfarkt, hjerneslag og angina pectoris i perioden 2017-2021 – data fra Hjerne- og karregisteret.<sup>17</sup>

Det er så langt ikke tegn til at reduksjonene i standardiserte rater stopper opp. Dødeligheten er også betydelig redusert over år.

Av hjerteklaffesykdom er aortastenose (forsnevring av klaffen til hovedpulsåren) den tallmessig viktigste. Den øker med alder, og vil derfor øke med en aldrende befolkning. Behandling av pasienter med medfødt hjertefeil har blitt betydelig bedre, og denne pasientgruppen lever lengre med sin hjertesykdom. De utgjør imidlertid ikke noen stor gruppe.

Behandlingen av pasienter med hjertesykdom har endret seg betydelig gjennom årene. For iskemisk hjertesykdom er antall bypassoperasjoner redusert gjennom en 15-årsperiode, mens antall PCI-prosedyrer (perkutan kardiovaskulær intervensjon) har vært temmelig stabilt på om lag 13.000 behandlinger årlig gjennom flere år. Det har ikke vært noen økning i totalt antall revaskulariseringsprosedyrer (behandling av hjertes kransarterier) de siste 15 årene til tross for befolkningsutviklingen. Dette overensstemmer med den reduksjonen som har vært for koronar hjertesykdom. Reduksjonen i bypasskirurgi har medført redusert behov for innleggelses og liggedøgn ved regionsykehusene.

Aortastenose er den dominerende klaffesykdom, som i hovedsak rammer eldre aldersgrupper. Her har også kateterbasert behandling (TAVI) i stor grad blitt alternativ

<sup>17</sup> Hjerne- og karregisteret – Rapport for 2012-2021, FHI 2022

til kirurgi i løpet av de siste 5 årene. Samtidig har det vært om lag en dobling av totalt antall prosedyrer (totalt vel 1400 i 2021), betinget i at kateterbasert behandling er mer skånsom for eldre, slik at indikasjonen er blitt utvidet. Liggedøgnene knyttet til behandlingen utgjør likevel et relativt lite volum av det totale.

Atrieflimmer utgjør den dominerende gruppen innen pasienter med hjerterytmeforstyrrelser. Den øker i forekomst med økende alder. Som figuren over viser, har insidensen av første gangs atrieflimmer også blitt redusert de siste årene. Behandlingsmessig har kateterbehandling med ablasjon økt i omfang de siste årene utover befolkningsutviklingen. Det forventes fortsatt noen økning, men omfanget sett i forhold til totalpopulasjonen er ikke betydelig.

Pasienter med hjertesvikt utgjør en stor gruppe, som også viser noe grad av reduksjon i insidens. Utvikling innen medikamentell behandling har bedret både prognose og også vist reduksjon i behov for sykehusinnleggelse. I en studie fra England fant man at gjennomsnittlig alder for debut av hjertesvikt økte med 0,79 år i perioden 2002-2014, som passer med reduksjon i insidens av hjertesykdommer som medfører hjertesvikt. Studien gir dermed også holdepunkter for friskere aldring.<sup>18</sup>

Samlet forventes fortsatt noe reduksjon i insidens av hjertesykdom og hjerneslag, som danner grunnlag for å regne med en friskere aldring. Ellers forventes pasienter med hjertesykdom å følge de generelle utviklingstrekk som legges til grunn i framskrivningene.

#### **5.1.4. Muskel og skjelett**

Innen sykdommer i muskel/skjelettsystemet utgjør ortopedien en stor del. De største pasientgruppene som innlegges akutt, er pasienter med hoftebrudd og andre skader, mens pasienter som opereres for leddproteser, hovedsakelig i hofte og knær, utgjør en betydelig del av den planlagte aktiviteten. Ryggkirurgi er også relativt omfattende. Mindre ortopediske inngrep gjøres for en stor del dagkirurgisk.

Norge ligger fortsatt i verdenstoppen for hoftebrudd til tross for at aldersjustert rate har gått ned i flere tiår. I perioden 1999-2013 var det en årlig reduksjon i aldersjustert rate på 1,5% for kvinner og 0,8% for menn.<sup>19</sup> Figuren nedenfor viser innrapporterte primære hoftebrudd i perioden 2010-2020.<sup>20</sup> Siden så å si alle med hoftebrudd blir innlagt, gir dette uttrykk for forekomst. Figuren viser redusert insidens både for kvinner og menn i alle eldre aldersgrupper.

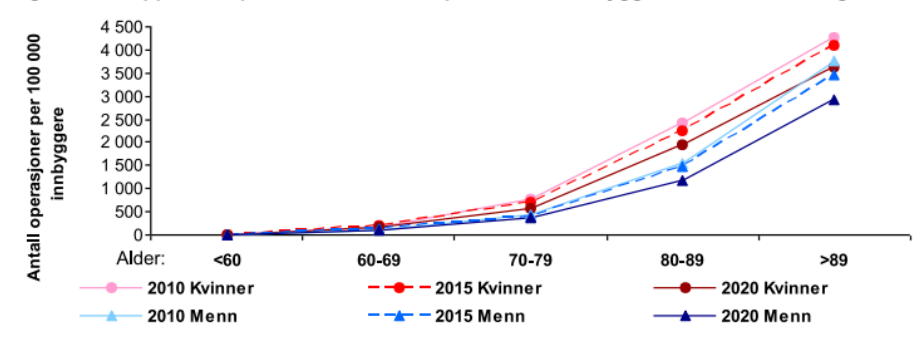
---

<sup>18</sup> Conrad, N. et al. Temporal trends and patterns in heart failure incidence: a population-based study of 4 million individuals. *Lancet* 2018, 391,572-580

<sup>19</sup> Sogaard, A.J. et al. Continued decline in hip fracture incidence in Norway: a NOREPOS study. *Osteoporosis Int.* 2016, 27, 2217-2222

<sup>20</sup> Rapport 20222 Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd. Helse Bergen HF.

Figur 2: Innrapporterte primære hoftebrudd per 100 000 innbyggere for 2010, 2015 og 2020



Figur 5-9. Antall operasjoner for hoftebrudd per 100 000 innbyggere i 2010, 2015 og 2020 fordelt på ulike aldersgrupper og kjønn.

I tråd med dette gikk antall akuttinnleggelser for hoftebrudd ned med 3,8% i tiden 2018-2022.

Denne utviklingen tyder på en friskere aldring i befolkningen også når det gjelder hoftebrudd. Med en aldrende befolkning vil behovet for behandling av degenerative ortopediske lidelser øke. Med en friskere befolkning kan det bli aktuelt med operativ behandling høyere opp i alder enn i dag, f. eks. for protesekirurgi. Det vurderes imidlertid ikke at økningen blir av en slik betydning at det legges inn noe økt behov utover det som følger av befolkningsutviklingen.

Utviklingen de senere år har vært preget av kortere liggetid både for akutte og elektive pasienter. En del pasienter med akutte skader som ikke krever akutt operasjon, blir initialt konservativt behandlet poliklinisk for så å komme inn til dagkirurgisk endelig behandling noen dager senere. Det har også vært ytterligere overgang til dagkirurgi for elektive pasienter.

Data for liggetid og andel dagkirurgi viser variasjon mellom helseforetakene. Det tyder på at det fortsatt er et potensiale for noe reduksjon i liggetid og overgang til noe mer dagkirurgi. Innen poliklinikk har utviklingen vært i retning av færre kontroller, bruk av telefonkonsultasjoner og bruk av fysioterapeuter eller sykepleiere til oppfølging istedenfor lege. Digital oppfølging med PROM-skjemaer som alternativ til konsultasjon forventes å øke. Effektene ved framskrivningen inngår i de generelle utviklingstrekkene som benyttes.

### 5.1.5. Øvrige sykdomsgrupper

I tillegg til behandling av kreftsykdommer, hjerte/kar-sykdommer og muskel/skjelettlidelser er behandling av fordøyelsessykdommer og luftveissykdommer sykdomsgrupper som krever mye ressurser i spesialisthelsetjenesten.

#### **Fordøyelsessykdommer**

Utover kreftsykdom som er omtalt spesielt, utgjør pasienter med inflammatorisk tarmsykdom (hovedsakelig ulcerøs kolitt og Morbus Crohn) en betydelig gruppe. Insidensen var økende på begynnelsen av 2000-tallet, men har flatet av etter 2010.

Flere unge får sykdommen, slik at prevalensen øker. Den alt overveiende diagnostikk og oppfølging skjer poliklinisk. Noen pasienter trenger kirurgisk behandling. Det forventes ikke noen økning i behovet for kirurgi utover befolkningsutviklingen for denne pasientgruppen.

Fedme og sykkelig overvekt har blitt et økende problem. En del av disse pasientene gjennomgår kirurgisk behandling. I den senere tid har det kommet mer effektive medikamenter for vektreduksjon. Det er spørsmål om det på sikt kan redusere behovet for kirurgisk intervensjon.

Samlet forventes det ikke noen vesentlig endring i behovet for gastrokirurgi for godartede tilstander utover befolkningsutviklingen.

### **Luftveissykdommer**

Utover kreftsykdom som er omtalt spesielt, utgjør KOLS (kronisk obstruktiv lungesykdom) og infeksjoner de sykdomsgrupper som krever spesialisthelsetjenester. Røyking utgjør den viktigste faktoren for utvikling av KOLS. Den aldersjusterte prevalensen av KOLS ble redusert i perioden 2001-2017.<sup>21</sup> Det kan forventes at reduksjonen fortsetter i årene fremover på grunn av at færre røyker og være bidragende til friskere aldring. Det vil bidra til reduksjon i behov for spesialisthelsetjenester.

Infeksjonssykdommer i luftveiene vil fortsatt utgjøre en betydelig sykdomsbyrde. Forebygging f. eks. med vaksinasjon mot influensa og pneumokokkinfeksjon i den eldre aldersgruppen er viktige tiltak som kan bidra til å redusere behovet for spesialisthelsetjenester, ikke minst når den eldre befolkningen øker.

#### **5.1.6. Rehabilitering**

Rehabilitering er en oppgave både for spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten. Det er således et viktig område for samhandling. Ansvarfordelingen mellom kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten har vært noe uklart.<sup>22</sup>

Organiseringen av rehabiliteringsfeltet i spesialisthelsetjenesten er ulik over helseforetak/sykehus og med stort innslag fra private leverandører som har avtale med de regionale helseforetakene og finansieres av disse. De døgnbaserte tilbudene i offentlige helseforetak er til dels organisert som separate sykehus eller avdelinger og dels inn mot andre type avdelinger. Dette gir utfordringer med å eksakt kunne angi omfang av døgnaktivitet for dette fagfeltet, hvor også en del rehabilitering skjer på fagavdeling uten at rehabiliteringsdiagnosen anvendes. Ved døgninnleggelse skilles det mellom primær døgnbehandling hvor rehabilitering er hovedårsak til innleggelsen, og sekundær døgnrehabilitering hvor pasienten mottar rehabilitering ved siden av eller i

---

<sup>21</sup> Melbye, H. et al. Is the Disease Burden from COPD in Norway Falling off? A Study of Time Trends in Three Different Data Sources. *Int J Chronic Pulmonary Disease* 2020, 15, 323-334.

<sup>22</sup> Helsedirektoratet: Evaluering av opptrappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017-2019), IS-2975, 2020.

direkte forlengelse av behandling for hovedårsaken til innleggelsen.<sup>23</sup> Rehabilitering gis også poliklinisk eller som dagbehandling.

Det har vært en utvikling i fagområdet over de siste årene, med tydeligere definerte indikasjoner og innretting av tjenestetilbud. Videreutviklingen av rehabilitering i spesialisthelsetjenesten fremover forventes å være særlig rettet mot tidlig rehabilitering etter skade/sykdom, og i mindre grad døgnrehabiliteringsopphold senere i forløpet. Det forventes i tillegg å være en utvikling med større grad av poliklinisk baserte tilbud framfor døgnbehandling i den senere fasen av pasientforløpet. I dette arbeidet er det derfor skjelnet mellom en tidlig fase (innen 6 måneder) etter et akuttforløp og en senere fase.

For nærmere å analysere volum av rehabilitering i tidlig fase, har vi her identifisert pasientopphold med nærhet til en akuttinnleggelse (innen 180 dager). Tabell nedenfor sammenstiller liggedøgn med rehabilitering i Norge relatert til akuttinnleggelser og senfaserehabilitering. Her er også private institusjoner med avtale med de regionale helseforetakene inkludert. Tabellen viser at antall og andelen av liggedøgn relatert til akuttinnleggelser øker i perioden 2018-2022.

<b>Liggedøgn for rehabiliteringsopphold (avdelingsopphold) relatert til akuttinnleggelse og senfase (inkl. private, eksl. overvekt og arbeidsrelatert rehabilitering)</b>				
<b>År</b>	<b>Rehabilitering relatert til akuttforløp</b>	<b>Sen-rehabilitering</b>	<b>Liggedøgn totalt</b>	<b>Andel liggedøgn relatert til akuttforløp</b>
2018	176 555	408 164	584 719	30,2 %
2019	209 425	358 507	567 932	36,9 %
2020	172 679	268 294	440 973	39,2 %
2021	193 639	363 294	556 933	34,8 %
2022	200 565	371 732	572 297	35,0 %

*Tabell 5-7. Liggedøgn for rehabiliteringsopphold relatert til akuttforløp (innen 180 dager etter primæropphold) og i senere fase. Liggedøgn både i helseforetak og i private rehabiliteringsinstitusjoner med avtale med de regionale helseforetakene. Rehabilitering pga. overvekt og arbeidsrettet rehabilitering er ekskludert.*

I tabellen har vi ekskludert liggedøgn relatert til arbeidsrelatert rehabilitering og overvekt. Særlig arbeidsrelatert rehabilitering utgjør et stort volum hos private, og utgjør om lag 100 000 liggedøgn pr år. Årsaken til eksklusjonen er for å nærmere kunne isolere rehabilitering relatert til akuttforløp og senfase rehabilitering av kroniske tilstander over offentlige og private institusjoner.

<sup>23</sup> Helsedirektoratet. Rehabilitering i spesialisthelsetjenesten 2017-2021. IS-3052.

Liggedøgn i helseforetakene vises i tabellen under. Helseforetakenes andel av liggedøgnene er 24%. Det er således en stor del av rehabiliteringen innen spesialisthelsetjenesten som skjer ved private institusjoner.

Mens andelen er 48% for rehabilitering relatert til tidlig fase i forløpet, er andel kun 10% for rehabilitering senere i forløpet. I de offentlige helseforetakene er rehabiliteringen som er relatert til akuttinnleggelser på 60-70%.

<b>Liggedøgn for rehabiliteringsopphold (avdelingsopphold) relatert til akuttinnleggelse og senfase for helseforetak/sykehus med opptaksområder (inkl. Sunnaas HF)</b>				
<b>År</b>	<b>Rehabilitering relatert til akuttforløp</b>	<b>Sen-rehabilitering</b>	<b>Liggedøgn totalt</b>	<b>Andel liggedøgn relatert til akuttforløp</b>
2018	88 763	57 228	145 991	60,8 %
2019	96 822	43 145	139 967	69,2 %
2020	86 376	32 466	118 842	72,7 %
2021	87 926	36 818	124 744	70,5 %
2022	96 863	37 834	134 697	71,9 %

*Tabell 5-8. Liggedøgn for rehabilitering i helseforetak/sykehus fordelt på rehabilitering i tidlig fase (innen 180 dager etter primæropphold) og i senere fase, og andel av totale som er relatert til tidlig fase.*

Ettersom tilbudet er ulikt organisert og med stort innslag av private tilbydere, og et faglig ønske om å videreutvikle rehabilitering relatert til akuttinnleggelser, vises antall liggedøgn i relatert til akuttforløp og senfaserehabilitering (standardiserte rater per 100 000) over opptaksområder (inkl. private) i tabell nedenfor.

Antall liggedøgn rehabilitering relatert til akuttinnleggelser og senfase uavhengig av leverandør 2022 standardiserte rater per 100 000				
Opptaksområde	Standardiserte rater		Avvik til gjennomsnitt	
	Akuttforløp	Senfase	Akuttforløp	Senfase
Akershus universitetssykehus	4 182	9 721	7,4 %	7,7 %
Diakonhjemmet Sykehus	4 530	6 837	16,4 %	-24,3 %
Finnmarksykehuset	4 106	11 670	5,5 %	29,3 %
Helgelandssykehuset	4 091	7 044	5,1 %	-22,0 %
Helse Bergen	4 464	7 594	14,7 %	-15,9 %
Helse Fonna	2 757	9 627	-29,2 %	6,6 %
Helse Førde	2 544	7 918	-34,6 %	-12,3 %
Helse Møre og Romsdal	4 473	10 205	14,9 %	13,0 %
Helse Nord Trøndelag	5 206	12 629	33,8 %	39,9 %
Helse Stavanger	2 229	5 265	-42,7 %	-41,7 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	5 647	8 487	45,1 %	-6,0 %
Nordlandssykehuset	4 425	9 127	13,7 %	1,1 %
Oslo universitetssykehus	4 818	7 665	23,8 %	-15,1 %
St. Olavs hospital	4 496	8 834	15,5 %	-2,1 %
Sykehuset i Vestfold	2 582	7 056	-33,7 %	-21,8 %
Sykehuset Innlandet	4 157	14 784	6,8 %	63,8 %
Sykehuset Telemark	2 443	10 392	-37,2 %	15,1 %
Sykehuset Østfold	3 846	11 878	-1,2 %	31,6 %
Sørlandet Sykehus	2 806	7 689	-27,9 %	-14,8 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge	4 498	7 203	15,6 %	-20,2 %
Vestre Viken	3 431	7 954	-11,8 %	-11,9 %
Norge	3 892	9 028		

Tabell 5-10. Standardiserte rater per 100 000 for liggedøgn for rehabilitering relatert til tidlig fase (innen 180 dager etter primæropphold) og i senere fase fordelt på opptaksområder. Gjelder opphold både i helseforetak/sykehus og i private rehabiliteringsinstitusjoner med avtale. Det vises også avvik fra landsgjennomsnittet.

Det er flere avvikende opptaksområder til landsgjennomsnitt for både rehabilitering relatert til akuttinnleggelser og senfase. Det indikerer at det her vil være muligheter for å se på organisering og innretning av tilbud. Den samlede utviklingen innen rehabilitering understøtter at det skjer en styrking av tilbudet relatert til akuttinnleggelser. Grunnet organisering av tjenesten er det vanskelig å identifisere særlig volumer innen fagfeltet som forventes å gå ytterligere ned. Dette bør være gjenstand for særskilte vurderinger i behovsanskaffelser, særlig relatert til senfase og hvordan den samlede kapasiteten best anvendes.

Den polikliniske aktiviteten innen fysikalsk medisin og rehabilitering registreres dels som rehabiliteringskonsultasjoner, men også i stor grad som fagspesifikke diagnoser. De inngår da i de enkelte fagspesifikke konsultasjonsvolumene.

Antall liggedøgn i helseforetakene i senere fase av pasientforløpet er redusert de siste årene. Det forventes ytterligere litt reduksjon i liggedøgn, særlig relatert til overgang fra døgn til dag/poliklinikk ved rehabilitering i senere fase. Det synes imidlertid ikke å være



grunn til noen særskilt framskrivning av rehabiliteringsfeltet, som derfor inngår i den totale modellen.

## 5.2. Friskere aldring

Gjennomsnittlig levealder i Norge har økt jevnt gjennom mer enn 50 år, og forventes å øke videre i årene framover. I 1990 var forventet gjenstående leveår for 60 år gamle kvinner 23,2 år og for 60 år gamle menn 18,5 år. I 2019 var forventet gjenstående leveår for kvinner økt til 26,4 år og for menn til 23,6 år. Pandemien medførte økt dødelighet i 2021 og 2022, og medførte at forventet gjenstående leveår for en 67-åring gikk ned med 0,6 år. SSBs befolkningsframskrivninger som benyttes i dette arbeidet, har ikke inkorporert denne effekten ennå, slik at det ikke er med i vurderingene her.

Sykelighet og dermed behov for spesialisthelsetjenester øker betydelig hos eldre. Et sentralt spørsmål er om den økte levealderen er assosiert med flere friske leveår. Selv om litteraturen er sprikende, indikerer internasjonal og nasjonal forskning at økt levealder historisk er assosiert med flere friske leveår.<sup>24,25,26,27</sup> Siden befolkningsframskrivningene baseres på økt levealder som følge av bedre helsetilstand i befolkningen, er det en faktor som bør tas med i vurderingene.

Ulike offentlige instanser inkluderer effekter av friskere aldring. I Perspektivmeldingen 2021 legges det i basisalternativet til grunn at gjennomsnittlig levealder øker med 7 år fram til 2060, hvorav 3 av årene er friske leveår uten behov for helse- og omsorgstjenester.<sup>28</sup> Helse- og omsorgsdepartementet, Kommunal – og moderniseringsdepartementet og Finansdepartementet har gitt SINTEF et forskningsoppdrag for å forsøke å kartlegge sammenhengen mellom utvikling i levealder, endringer i helsetilstand og behovet for helse- og omsorgstjenester. Arbeidet pågår og forventes ferdig i løpet av året.<sup>29</sup>

SSB har i sine framskrivninger av ressursbruken i eldreomsorgen lagt til grunn at helseforbedringer fører til lavere dødelighet, og dermed flere leveår, og at bruken av blant annet somatiske spesialisthelsetjenester reduseres.<sup>30</sup> SSB gjør anslag for hvordan forbruket av helsetjenester reduseres som følge av utvikling av dødssannsynligheten. I framskrivningenes hovedalternativ har dødssannsynligheten for 85-åringer etter 7 år falt til tilnærmet samme nivå som dødssannsynligheten for 84-åringer i 2018. Dette fallet antas altså å reflektere en relativt generell forbedring av helsetilstanden.

---

<sup>24</sup> Meinow, B. et al. Trends over two decades in life expectancy with complex health problems among older Swedes: implications for the provision of integrated health care and social care. *BMC Public health*, 2022, 22, 759.

<sup>25</sup> Seaman, R. et al., (2020). Rethinking morbidity compression. *Eur J Epidemiol*. 2020, 35(5), 381-388. doi: 10.1007/s10654-020-00642-3.

<sup>26</sup> [Helse hos eldre - FHI](#)

<sup>27</sup> Storeng, S. H. et al. Trends in Disability-Free Life Expectancy (DFLE) from 1995 to 2017 in the older Norwegian population by sex and education: The HUNT Study. *Scand J Public Health*, 2021, 14034948211011796.

<sup>28</sup> [Perspektivmeldingen 2021](#)

<sup>29</sup> Kalset, j. og Anthun, KS. Demografikostnader og endringer i helsetilstand. SINTEF. Rapport nr. 00695, 2021.

<sup>30</sup> Hjemås, G., E. Holmøy & F. Haugstveit (2019). Framskrivninger av etterspørselen etter arbeidskraft i helse- og omsorg mot 2060. SSB Rapporter 2019/12.

Vurderingen av hva friskere aldring kan bety for behovet for somatiske spesialisthelsetjenester framover er gjort med to innfallsvinkler. Den ene er utvikling av sykdomsbildet for somatiske sykdommer, forbruk av helsetjenester knyttet til dette og kunnskap om befolkningens generelle helsetilstand. Den andre er utvikling i dødelighet.

Som anført i seksjonen om sykdomsutvikling viser data fra Global burden of disease en reduksjon i sykdomsbyrde for alle aldersgrupper fram til 90 års alder. Insidens for hjerte- og karsykdommer som hjerteinfarkt, hjertesvikt, atrieflimmer, hjerneslag og angina pectoris har blitt redusert i en årrekke. Hoftebrudd er en tilstand som så å si alltid fører til akuttinnleggelser og rammer i alt vesentlig den eldre populasjonen. Insidens av hoftebrudd er redusert gjennom en årrekke. Samlet er det således gode holdepunkter for at befolkningen holder seg friskere lengre. Når det gjelder kreftsykdom, forventes imidlertid at aldersspesifikk rate for alle kreftsykdommer samlet holder seg relativt konstant. I beregninger om friskere aldring unntas derfor kreftsykdom. Likeledes unntas demens. Selv om internasjonale studier tyder på at demensinsidens har gått ned de siste par tiårene, har vi manglet norske aldersjusterte insidenstall for demens. Imidlertid er det helt nylig publiserte insidensdata for demens fra Tromsøundersøkelsen. De viser redusert insidens av demens for alle aldersgrupper mellom 60 og 99 år i perioden 2000-2019.<sup>31</sup> Studien indikerer at friskere aldring også er av betydning for demens. Demens som hoveddiagnose utgjør en liten andel av døgnoppholdene i somatiske sykehus, og det er usikkerhet relatert til hvor reliabelt demens og kognitiv svikt stilles som bidiagnose. Demente pasienter med annen somatisk lidelse krever imidlertid ofte ekstra ressursinnsats under innleggelse. I påvente av ytterligere data er det derfor valgt fortsatt å unnta demens fra friskere aldring i framskrivningen.

En studie fra Danmark fant at utvikling i gjennomsnittsalder for første innleggelse med varighet over 2 dager i perioden fra 1987 til 2014 økte med 1,7 år for menn (til 69,5 år) og 1,4 år for kvinner (til 70,5 år).<sup>32</sup> Økningen var størst i siste halvdel av perioden når den ble delt i to like deler. Som anført i omtalen av hjerte/kar-sykdom i seksjon 5.1.3, økte alder for førstegangsinnleggelse for hjertesvikt i en studie fra England. Disse studiene støtter at sykdom forskyves mot høyere alder.

Helsejusterte leveår (healthy or health-adjusted life expectancy (HALE)), spesielt etter 60 års alder, anses som en viktig markør for hvorvidt økt levealder også medfører en økning i friske leveår.<sup>33</sup> HALE angir antallet år som en person i en gitt alder kan forvente å leve med god helse. Antallet år en person kan forvente å leve med god helse fra en gitt alder har økt både for kvinner og menn. Figuren nedenfor viser forventet levealder for norske kvinner ved 60-års alder fordelt på friske år og år med sykdom og/eller

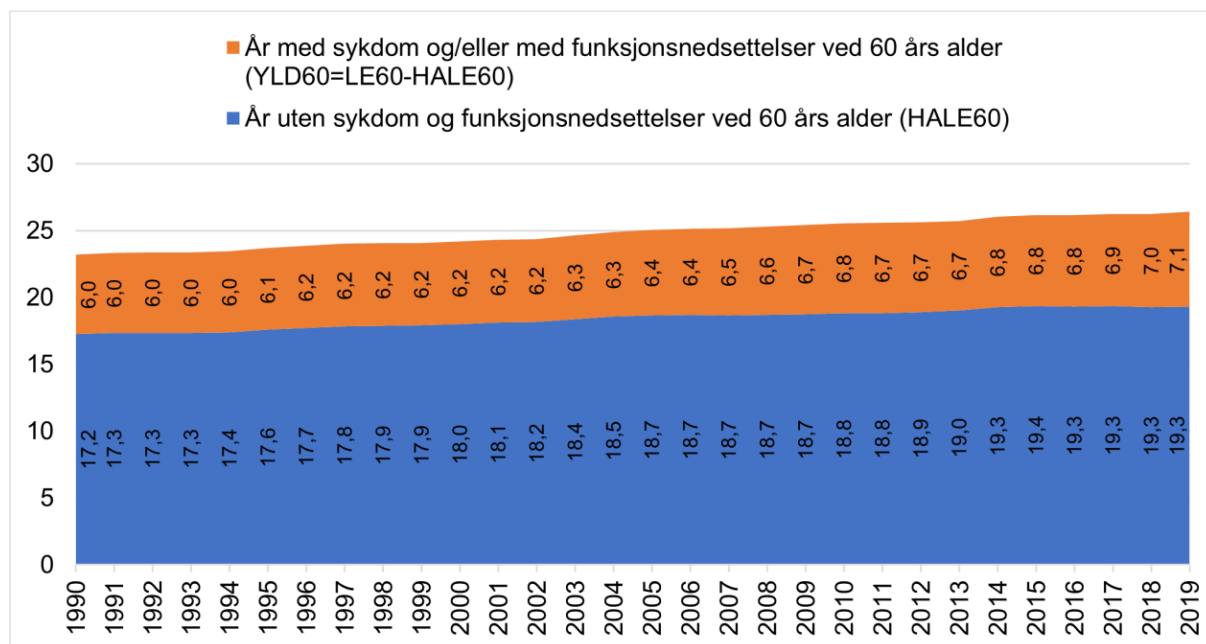
---

<sup>31</sup> Johnsen B, Martinaityte I, Wilsgaard T, Schirmer H. Incidence of dementia over a period of 20 years in a Norwegian population. *Alzheimer's Dement.* 2023;15:e12479. <https://doi.org/10.1002/dad2.12479>

<sup>32</sup> Seaman, R. et al., (2020). Rethinking morbidity compression. *Eur J Epidemiol.* 2020, 35(5), 381-388. doi: 10.1007/s10654-020-00642-3.

<sup>33</sup> WHO 2022. Life expectancy and health life expectancy at age of 60 years, World Health Organization. [Healthy life expectancy \(HALE\) at 60 \(years\) \(who.int\)](https://www.who.int/health-topics/healthy-life-expectancy)

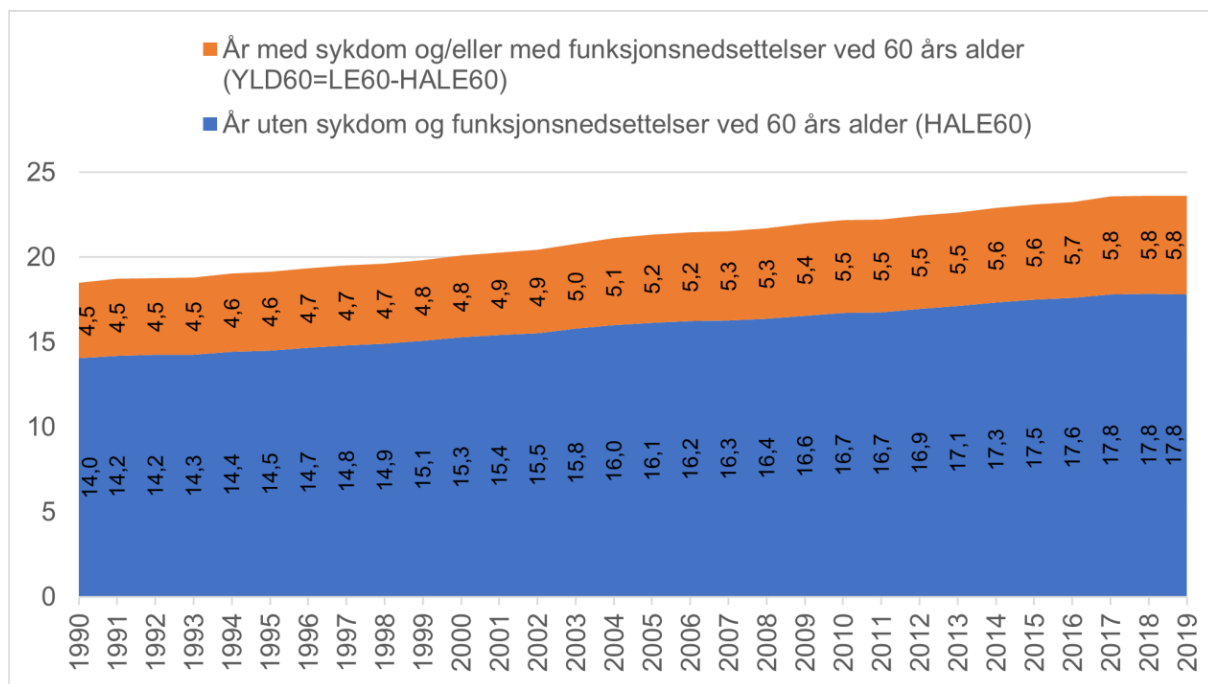
funksjonsnedsettelse. En typisk norsk kvinne på 60 år kunne i 1990 forvente å leve i 23,2 år, hvorav 17,2 år ville være uten sykdommer eller plager og 6 år ville være med helsetap. Til sammenligning kunne en norsk kvinne på 60 år i 2019 forvente å leve i 26,4 år, hvorav 19,3 år er uten helsetap og 7,1 år er med helsetap.<sup>34</sup>



Figur 5-10. Utvikling i forventede gjenværende leveår uten og med sykdom og/eller funksjonsnedsettelse for 60-årige kvinner i perioden 1990-2019. Kilde: Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study (GBD) Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Note: FHI har beregnet antall leveår med sykdom og/eller funksjonsnedsettelse som forskjellen mellom forventet levealder (LE) og helsejusterte leveår (HALE).

Tilsvarende utvikling for menn vises nedenfor. Norske menn på 60 år kunne i 1990 forvente å leve i 18,5 år, hvorav 14 år ville være uten sykdommer eller plager og 4,5 år ville være med helsetap. Til sammenligning kunne en norsk mann på 60 år i 2019 forvente å leve i 23,6 år, hvorav 17,8 år er uten helsetap og 5,8 år er med helsetap. Både for menn og kvinner innebærer økningen i forventet levealder en økning i både friske år og år med sykdom og/eller funksjonsnedsettelse. Andelen av de gjenstående leveårene med god helse holder seg relativt stabilt over tid. Det er altså en tendens til at sykdommer og plager inntreffer i høyere alder enn tidligere, men samtidig kan man forvente å leve noe lenger med helsetap.

<sup>34</sup> Figurene er hentet fra Særaldersgrenser før og nå – en vurdering av det framtidige behovet. Arbeids- og inkluderingsdepartementet 2023.



Figur 5-11. Utvikling i forventede gjenværende leveår uten og med sykdom og/eller funksjonsnedsettelses for 60-årige menn i perioden 1990-2019. Kilde: Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study (GBD) Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Note: FHI har beregnet antall leveår med sykdom og/eller funksjonsnedsettelses som forskjellen mellom forventet levealder (LE) og helsejusterte leveår (HALE).

Ifølge data fra WHO økte forventet gjenværende leveår for 60 åringer i Norge med 2,2 år hvorav 1,6 år eller om lag to tredjedeler var en økning i friske leveår, basert på beregning av helsejusterte leveår, HALE i perioden 2000-2015.<sup>35,36</sup>

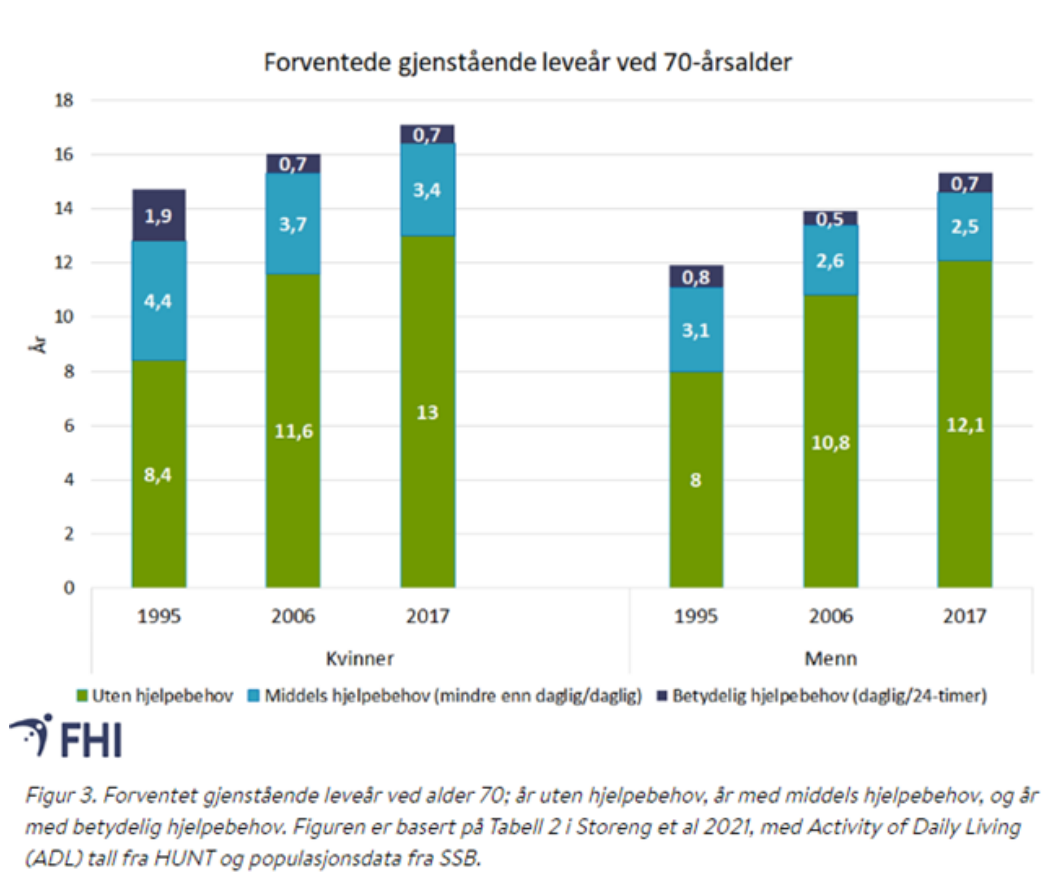
En annen tilnærming til å kartlegge befolkningens helsetilstand er å måle selvrappert kvalitet i de ekstra årene som følger av økt levealder. Det betegnes som friske leveår (healthy life years, HLY, også kalt disability-free life expectancy, DFLE). HLY beregnes ved å kombinere aldersspesifikke dødelighetsrater med selvrappert fungering ut ifra om man i løpet av de siste seks månedene, rapporterer å ha vært begrenset på grunn av et helseproblem i daglige aktiviteter. Dette helsemålet benyttes internasjonalt til HLY-beregninger.

En slik beregning er utført med data fra helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT-studien) kombinert med tall fra SSB. Det viser at leveår uten hjelpebehov etter fylte 70 år økte med om lag fire år i perioden 1995-2017, mens år med hjelpebehov gikk litt ned. Det illustreres nedenfor som er hentet fra «Helse hos eldre i Folkehelse rapporten fra

<sup>35</sup> [Life expectancy and healthy life expectancy at age 60 years](#). WHO 2022

<sup>36</sup> [Helse hos eldre - FHI](#)

Folkehelseinstituttet.<sup>37,38</sup> Økningen i forventet levealder synes således å følges av flere funksjonsfriske år. Dette gjaldt både for kvinner og menn.



*Figur 5-12. Forventet gjenstående leveår ved alder 70 år uten hjelpebehov, med middels hjelpebehov og med betydelig hjelpebehov hos kvinner og menn i 1995, 2006 og 2017.*

Også andre nyere norske studier tyder på en bedring i funksjonsnivå og iboende kapasitet hos eldre. For eksempel viser tall fra Tromsøundersøkelsen og Helseundersøkelsen i Trøndelag at gripestyrke, hørsel, kognisjon og selvhjelpenhet er bedre i dag sammenlignet med tidligere.<sup>39,40,41,42</sup>

<sup>37</sup> Storeng et al. Trends in Disability-Free Life Expectancy (DFLE) from 1995 to 2017 in the older Norwegian population by sex and education: The HUNT Study. *Scandinavian Journal of Public Health*. doi: 10.1177/14034948211011796, 2021.

<sup>38</sup> [Helse hos eldre - FHI](#)

<sup>39</sup> Engdahl, B., Stigum, H. & Aarhus, L. Explaining better hearing in Norway: a comparison of two cohorts 20 years apart – the Hunt Study. *BMC Public Health*, 2021, 21,242 ff

<sup>40</sup> Johnsen, B. et al. Improved Cognitive Function in the Tromso Study in Norway From 2001 to 2016. *Neurol Clin Pract*, 2021, 11(6), e856-e866.

<sup>41</sup> Storeng, S. H. et al. Trends in Disability-Free Life Expectancy (DFLE) from 1995 to 2017 in the older Norwegian population by sex and education: The HUNT Study. *Scand J Public Health*, 2021, 14034948211011796. <https://doi.org/10.1177/14034948211011796>

<sup>42</sup> Strand, B. H. et al. Do More Recent Born Generations of Older Adults Have Stronger Grip? A Comparison of Three Cohorts of 66- to 84-Year-Olds in the Tromso Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2019, 74(4), 528-533

Data publisert av Eurostat, viser samme positive utviklingstrekk i Norge. Forventede friske år ved alder 65 år økte fra 12,8 år til 15,8 år for kvinner og fra 12,2 år til 15,8 år for menn i perioden 2004–2019. I samme periode økte det totale forventede gjenstående leveår for 65-åringene fra 20,7 år til 21,9 år for kvinner og fra 17,1 år til 19,6 år for menn. Antall friske år økte altså mer enn økningen i forventet levealder totalt, og antall år med helsetap ble komprimert fra 4,9 år til 3,8 år for menn og fra 7,9 år til 6,1 år for kvinner.<sup>43</sup>

Det er således gode holdepunkter for at øking i levealder er ledsaget av friskere aldring. Spørsmålet er om den fortsetter. Den tidligere observerte reduksjon i aldersspesifikke dødelighetsrater synes å ha avtatt siste fem år.<sup>44</sup> Utviklingen i forekomst av kroniske sykdommer, som for eksempel diabetes og fedme, vil avhenge av livsstil, samfunnsmessige forhold samt helsetjenestens tilbud og kan påvirke forekomsten av følgesykdommer. På tross av denne usikkerheten forventes det en endring i behov for liggedøgn ved somatiske spesialisthelsetjenester som følge av friskere aldring. På bakgrunn av effektene fra de ulike kildene, settes effekten av friskere aldring til 1 år per 10 kalenderår. Kreft ekskluderes fra effekten da insidens av kreftsykdom totalt forventes om lag uendret. Likeledes unntas demens som hoveddiagnose, jfr. diskusjonen over. Kreft framskrives til å bli den sykdomsgruppe som betyr mest for dødelighet og helsetapsjusterte leveår (se seksjon 5.1.1, Global burden of disease). Et annet moment er at selv om flere eldre vil leve lenger med kroniske sykdommer med økende levealder, har den medisinske utviklingen redusert konsekvensene av sykdom og ofte gitt et mildere sykdomsforløp, noe som kan øke perioden med god funksjon. Det kan bidra til at behovet for innleggelse reduseres ved at kontakt med spesialisthelsetjenesten kan skje poliklinisk, og det er behovet for liggedøgn som reduseres i framskrivningen ved at friskere aldring tas i betraktning.

Effekten av friskere aldring beregnes ved en forskyvning med to år av de femårig aldersspesifikke ratene for liggedøgn i perioden 2018-2022 for aldersgruppen fra 65 til 89 år. I framskrivningen justeres således de aldersspesifikke ratene som vist i tabell nedenfor. For befolkningen 90 år og eldre endres ikke ratene for liggedøgn siden effekten er en utsettelse som opphører til slutt. Friskere aldring slik den er beskrevet her, har en samlet effekt på liggedøgn om lag 5,1% ved framskrivning til 2040.

---

<sup>43</sup> Eurostat (2022). Healthy life years by sex (from 2004 onwards). [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth\\_hlye\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_hlye_esms.htm)

<sup>44</sup> SSB kildetabell 05381

Justering av aldersspesifikke rater til friskere aldring (eks. kreft og demens som hoveddiagnose)		
Kjønn	Alder	Justering av rater
Kvinner	65-69 år	0,891
	70-74 år	0,859
	75-79 år	0,879
	80-84 år	0,914
	85-89 år	0,926
Menn	65-69 år	0,891
	70-74 år	0,864
	75-79 år	0,876
	80-84 år	0,921
	85-89 år	0,912

Tabell 5-13. Justering av aldersspesifikke rater for kjønn og ulike aldersgrupper som følge av beregnet friskere aldring.

En alternativ tilnærming til å beregne effekt av økt levealder på, er gjennom dødelighet. Hovedandelen av dødsfall i Norge skjer i aldersgruppen 80 år og eldre, og i SSB sine befolkningsframskrivninger forskyves antall døde i større grad til over 80 års alder. Siden spesialisthelsetjenesten bruker relativt sett mindre ressurser på de som dør i høyere alder, vil dette kunne ha effekter på behov for liggedøgn ved sykehus.

For å analysere denne tilnærmingen er det benyttet aldersspesifikke dødelighetsrater per 100 000 på middelbefolkning med femårig alder (90 år og eldre i egen kategori) og kjønn. Framskrevet dødssannsynlighet i 2040 er applisert på framskrevet antall døde i 2040, samt liggedøgn for hvert år i perioden 2018-2022 differensiert for de som dør i et kalenderår versus de som ikke dør. Alle data er basert på nasjonale tall. Tabellen nedenfor viser en ordinær framskrivning av liggedøgn, og en hvor det er differensiert mellom de som dør og ikke dør. Under en forutsetning om uendret behandlingsgrad av pasienter som dør i eldre alder, vil en forskyvning av død til høyere aldersgrupper ha en effekt på rundt 4% reduksjon i liggedøgn i perioden 2018-2022 sammenlignet med ordinær framskrivning. Effekten på 4% kan sammenlignes med effekten av friskere aldring av en størrelse på 5% frem mot 2040, men er altså noe lavere. Utviklingen over de siste årene, særlig med fallende insidens for flere alvorlige somatiske sykdommer, sannsynliggjør at effekten av friskere aldring kan benyttes.



Effekt av å framskrive differensiert for død og dødssannsynlighet 2040				
År	Liggedøgn	Framskrivning 2040		
		Ordinær framskrivning 2040	Differensiert for død	Avvik i %
2018	3 228 392	4 551 144	4 367 348	-4,0 %
2019	3 209 037	4 453 994	4 280 482	-3,9 %
2021	2 968 806	4 067 941	3 887 588	-4,4 %
2022	3 065 214	3 997 210	3 841 281	-3,9 %

Tabell 5-14. Effekt på totalt antall liggedøgn nasjonalt ved å framskrive differensiert for død og dødssannsynlighet i 2040

I framskrivningen legges til grunn friskere aldring omfatter helseeffekter utover en utsettelse av død. Effekten beregnes ved at innleggesrater for aldersgruppen 65-89 år forskyves med to år som følge av friskere aldring som beskrevet over.

### 5.3. Videreutvikling av dagkirurgi og korte innleggelser

Over tid har det vært en utvikling hvor pasienter som tidligere ble innlagt på sykehus, får gjennomført nødvendig utredning og behandling poliklinisk eller som dagbehandling. Dette observeres tydeligst ved overgang til dagkirurgi, men også ved en dreining mot at planlagte ikke-kirurgiske innleggelser reduseres ved at mer utføres som poliklinikk og dagbehandling. Det ses også ved håndtering av en del medisinske og kirurgiske problemstillinger i akuttmottak.

Utviklingen som er beskrevet ovenfor, finner sted i alle helseforetak og sykehus i Norge, men hvor langt man har kommet varierer i en viss grad. Det å forvente en utvikling mot gjennomsnitt over helseforetak med tanke på videre overgang til poliklinisk behandling for disse oppholdene, vil sannsynlig underestimere den videre utviklingen. Det er trolig mer relevant å se til helseforetak/sykehus som har kommet særlig langt. I det videre ses nærmere på de akutte innleggelsene. De planlagte ikke-kirurgiske innleggelsene er relativt få, og vurderes ikke nærmere. Akutte ikke-kirurgiske innleggelser for pasienter over 65 år vurderes særskilt i seksjon 5.4.2.

#### 5.3.1. Akutt ikke-kirurgi

For å belyse potensielle nasjonale effekter av ytterligere videreutvikling fra døgn til dag for akuttmedisinske problemstillinger, er det tatt utgangspunkt i en serie med diagnosekategorier som alle har et relativt høyt volum av innleggelser med 1 døgns varighet.<sup>45</sup> Volumet av kontakter for disse diagnosekategoriene utgjør om lag 1/3 av det totale volumet av akutte ikke-kirurgiske kontakter for pasienter mellom 0 og 64 år. Tabellen nedenfor viser at 2/3 av volumet av disse kontaktene håndteres uten innleggelse, men hvor et landsgjennomsnitt på 32% resulterer i en innleggelse med liggedøgn. Samtidig viser tabellen forskjeller mellom helseforetak/sykehus. Deler av disse forskjellene kan trolig forklares av variasjoner i hvilken grad primærhelsetjenesten henviser pasienter til innleggelse.

Variasjonen innebærer samtidig at dersom alle helseforetak/sykehus hadde vært på nivå med St. Olavs hospital HF, ville det være en reduksjon på 11 561 innleggelser med liggedøgn (eksklusive Oslo universitetssykehus HF som er spesiell pga. Oslo legevakt). Det er mindre sannsynlig at en effekt på liggedøgn overstiger noe særlig mer enn ett liggedøgn. Eksempelet indikerer fremdeles potensial for videreutvikling, og at det er variasjoner over helseforetak som bør ivaretas ved en framskrivning. Samtidig er 11 561 liggedøgn en relativt liten andel av samlet akutte ikke-kirurgiske liggedøgn for de mellom 0 og 64 år (1,6%) og en effekt på disse vil være relativt liten i nasjonal sammenheng. Dette innebærer at det potensielt er mer hensiktsmessig å se hen til andre driftsparametere for videreutvikling av akutt ikke-kirurgi.

---

<sup>45</sup> De diagnostiske kategoriene er primært symptomlidelser, «andre» hjerte- og fordøyelsessykdommer, muskel- og skjelettlidelser og rusrelaterte lidelser.

Antall opphold akutt ikke-kirurgi 0-64 år (selekterte diagnoser) og andel med innleggelse 1 døgn eller mer				
Helseforetak/sykehus	Opphold		Andel med innleggelse > 0 døgn	
	2018	2022	2018	2022
Akershus universitetssykehus HF	14 739	17 163	35,1 %	36,3 %
Diakonhjemmet Sykehus	2 395	2 378	41,5 %	33,9 %
Finnmarkssykehuset HF	2 483	2 373	43,9 %	46,4 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	2 158	2 477	58,9 %	47,6 %
Helgelandssykehuset HF	2 893	3 521	36,1 %	32,0 %
Helse Bergen HF	25 271	19 546	24,4 %	32,7 %
Helse Fonna HF	6 877	6 761	46,7 %	41,1 %
Helse Førde HF	3 900	3 836	47,0 %	44,0 %
Helse Møre og Romsdal HF	9 521	9 677	34,4 %	33,9 %
Helse Nord Trøndelag HF	5 606	5 450	35,7 %	32,9 %
Helse Stavanger HF	11 288	13 014	41,0 %	42,9 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	2 093	2 076	51,5 %	45,7 %
Nordlandssykehuset HF	4 809	4 843	39,1 %	42,3 %
Oslo universitetssykehus HF	37 350	35 476	12,8 %	12,2 %
St. Olavs Hospital HF	10 791	13 254	40,6 %	29,6 %
Sykehuset i Vestfold HF	7 311	7 985	33,0 %	37,9 %
Sykehuset Innlandet HF	13 905	12 279	37,6 %	38,0 %
Sykehuset Telemark HF	6 423	6 690	34,1 %	33,0 %
Sykehuset Østfold HF	12 016	12 690	29,7 %	34,6 %
Sørlandet sykehus HF	12 190	12 624	34,4 %	34,8 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	7 350	7 217	36,7 %	33,7 %
Vestre Viken HF	15 575	15 770	36,3 %	33,2 %
<b>Totalsum</b>	<b>216 944</b>	<b>217 100</b>	<b>31,7 %</b>	<b>32,0 %</b>

Tabell 5-15. Antall akuttinnleggelse ikke-kirurgi for selekterte diagnoser (se tekst) for aldersgruppen 0-64 år og andel som legges inn 1 døgn eller mer fordelt på helseforetak/sykehus i 2018 og 2022.

### 5.3.2. Videreutvikling av dagkirurgi

Et annet eksempel på overgangen fra døgn til dag er dagkirurgi. Faglig utvikling og driftsmessige forhold har i perioder aksentuert utviklingen og redusert behovet for døgnkapasitet til disse behandlingene. Viktigste årsaker til innleggelser for planlagt kirurgi er påfølgende monitorering av vitale tegn, smerte- og annen postoperativ behandling, samt risiko for komplikasjoner. Volumet av dagkirurgi utgjør 60,5% av alle planlagte kirurgiske opphold i 2022, og det er en vekst fra 58,5% i 2018. Tabellen nedenfor illustrerer til dels viktigheten av å poengtere pasientsammensetning og oppgavedeling i slike sammenstillinger. Men den illustrerer også at av helseforetak med relativt lik pasientsammensetning, ansvar og oppgaver, er differansen f.eks. mellom Sykehuset i Østfold, Vestre Viken og Sykehuset Innlandet beskrivende for at man er kommet ulikt i utviklingen av dagkirurgi. Helse Stavanger har den høyeste andelen av dagkirurgi av helseforetak/sykehus i Norge. Dersom de andre helseforetak/sykehus (ekskludert regionssykehusene) var på likt nivå, vil dette utgjøre 15 000 færre døgnkirurgiske opphold. Det forventes også en videreutvikling ved regionssykehusene, men den vil sannsynligvis ikke være på samme nivå med lokalsykehus (St. Olavs hospital er om lag på landsgjennomsnitt).

Planlagte operasjoner i 2018 og 2022 og andel utført dagkirurgisk				
Helseforetak/sykehus	2018	2022	2018	2022
Akershus universitetssykehus HF	16 666	21 996	60,5 %	56,0 %
Diakonhjemmet Sykehus	3 104	2 799	45,4 %	48,8 %
Finnmarkssykehuset HF	2 830	3 057	66,2 %	73,0 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	4 032	4 414	41,0 %	55,6 %
Helgelandssykehuset HF	3 997	3 193	74,5 %	70,3 %
Helse Bergen HF	25 595	26 975	47,6 %	50,1 %
Helse Fonna HF	8 592	7 560	70,5 %	69,4 %
Helse Førde HF	6 520	6 323	66,2 %	71,1 %
Helse Møre og Romsdal HF	13 789	15 197	63,3 %	68,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	6 462	6 637	62,8 %	68,9 %
Helse Stavanger HF	18 593	17 914	66,2 %	72,6 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	7 379	6 616	59,9 %	63,6 %
Nordlandssykehuset HF	8 123	8 082	61,2 %	61,3 %
Oslo universitetssykehus HF	47 801	48 440	47,4 %	48,6 %
St. Olavs Hospital HF	24 704	22 748	57,9 %	60,0 %
Sykehuset i Vestfold HF	12 882	11 385	64,5 %	64,6 %
Sykehuset Innlandet HF	24 599	18 815	61,6 %	62,0 %
Sykehuset Telemark HF	9 719	9 060	60,8 %	66,0 %
Sykehuset Østfold HF	15 169	15 572	69,4 %	72,4 %
Sørlandet sykehus HF	16 806	14 360	61,7 %	64,5 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge	15 369	14 633	56,0 %	57,1 %
Vestre Viken HF	27 701	27 556	59,7 %	63,3 %
<b>Totalsum</b>	<b>320 432</b>	<b>313 332</b>	<b>58,5 %</b>	<b>60,5 %</b>

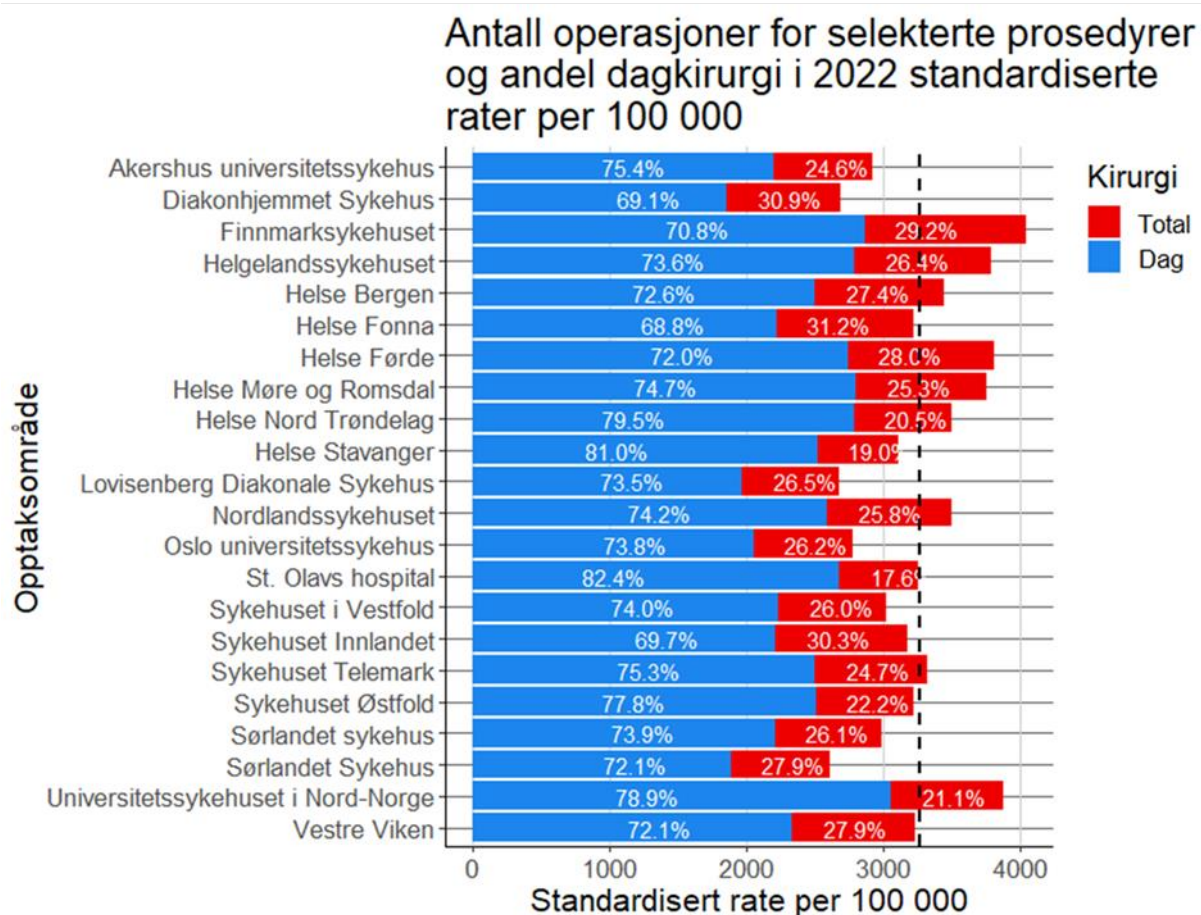
*Tabell 5-16. Totalt antall planlagte operasjoner og andel utført dagkirurgisk i helseforetak/sykehus i 2018 og 2022.*

Ettersom helseforetak/sykehus har distinkte pasientstrømmer og oppgavedelinger, kan det være hensiktsmessig å se utviklingen i opptaksområdene uavhengig av hvor inngrepet blir utført. I tabellen nedenfor er det selektert en gruppe med prosedyrer som alle i hovedsak har en relativt høy andel dagkirurgi (utgjør om lag 70% av det dagkirurgiske volumet i 2022). For samtlige prosedyrer er det en klar utvikling med mer dagkirurgi.

Antall kirurgiske opphold og andel dagkirurgi for selekterte prosedyrer				
Prosedyre	Antall operasjoner		Andel dagkirurgisk	
	2 018	2 022	2018	2022
Andre operative inngrep - øye	7 529	8 055	85,0 %	85,4 %
Artroskopi	21 163	17 974	78,9 %	83,2 %
Brystkreft	3 912	4 504	27,6 %	45,0 %
Dekompresjon av ryggmarg og nerverøtt	6 647	6 930	7,0 %	15,7 %
Eggleder/eggstokk	12 672	11 077	67,2 %	66,5 %
Hemorroider	3 057	2 690	88,5 %	93,5 %
Inngrep på galleblære	5 232	5 234	42,0 %	52,0 %
Insisjon/fjerning hudlesjoner	8 785	12 422	78,1 %	84,4 %
Kirurgisk behandling av brokk	11 934	10 980	60,2 %	61,8 %
Livmorhals/livmor	33 243	31 596	72,0 %	74,4 %
Nese	8 636	7 822	80,7 %	85,5 %
Overekstremiteter ortopedi	25 347	25 692	82,0 %	85,9 %
Tonsiller	11 028	8 856	71,5 %	80,5 %
Transplantater, lapper og vevsekspander	8 647	8 494	65,7 %	67,3 %
Vagina/vulva	3 325	3 419	75,4 %	79,8 %
Øre	11 256	10 188	77,7 %	81,5 %
Totalsum	182 413	175 933	70,5 %	74,5 %

*Tabell 5-17. Totalt antall opphold og andel dagkirurgi for selekterte prosedyrer som har en stor andel dagkirurgi. Aktivitet både i helseforetak/sykehus og hos private med avtale med regionalt foretak.*

Figuren nedenfor viser fordelingen i de samme prosedyrene over opptaksområder i Norge. Variasjonen i volumet av operasjoner er relativt liten og forholdstallet mellom område med høyeste og laveste verdi er på 1,5 i 2022. Pasientene som er bosatt i opptaksområdet til St. Olav Hospital får utført et volum av prosedyrer som er på landsgjennomsnittet, mens 82% av prosedyrene er utført dagkirurgisk. Dersom alle opptaksområder i Norge var på samme nivå, ville dette innebære en reduksjon i om lag 15 000 døgnopphold (tilsvarende effekt som potensialbetraktning for totale operasjoner).



Figur 5-13. Antall operasjoner og andel dagkirurgi for samme prosedyrer som i tabell 5-17 fordelt på opptaksområder og helseforetak/sykehus og private med avtale med regionale helseforetak.

Det forventes videre at det vil være utviklinger med mer skånsomme teknikker, som reduserer behovet for postoperativ innleggelse. Et eksempel her vil kunne være hofteproteser, hvor noen helseforetak (e.g. Sykehuset Innlandet HF) har begynt utprøving med dagkirurgisk behandling hos utvalgte pasienter. Prolapskirurgi er et annet eksempel. Det synes ikke hensiktsmessig nå å beregne volumer av mulige nye områder for dagkirurgi utover at det forventes en videreutvikling i helseforetakene, som et resultat av både harmonisering av praksis og videreutvikling av operasjonsteknikk.

Det er distinkte pasientstrømmer og oppgavedeling innen kirurgi over helseforetak i Norge, og en rekke enklere inngrep utføres av private helseleverandører uten opptaksområder. Særlige komplekse operasjoner utføres i større grad ved regionssykehus, og det kan ikke forventes lignende utvikling ved disse som ved lokalsykehus. Det legges til grunn at 15 000 planlagte døgnkirurgiske opphold vil kunne videreutvikles til dagkirurgi (4,8% i 2022). Dette vil innebære en relativ utvikling fra 60,5% til 65,3%. Det anbefales at effekten differensieres i forhold til nivået på dagkirurgi i 2022 over helseforetak/sykehus og at det innarbeides for planlagte kirurgiske

døgnopphold for diagnosegrupper med høyt dagkirurgisk volum i dag<sup>46</sup>. Effekt beregnes som ett liggedøgn per opphold.

## 5.4. Samhandling

Om lag 47% av befolkningen har minst en kontakt med somatisk spesialisthelsetjeneste årlig (inkl. avtalespesialister), og av disse er 87% også i kontakt med fastlege og legevakt. Nærmere 11% av pasientene i spesialisthelsetjenesten har samtidig vedtaksbaserte tjenester i kommunen. Disse pasientene utgjør i underkant av 90% av innbyggere i Norge med vedtaksbaserte kommunale tjenester.

Antall konsultasjoner hos fastlege, legevakt (eksklusive psykiske lidelser og administrative kontakter) og somatiske sykehusfunksjoner har økt fra 19,3 millioner i 2015 til 22,7 millioner i 2022. Dette utgjør en vekst på 3,4 millioner konsultasjoner (17,4%), og den aldersstandardiserte raten per 100 000 innbygger har økt med 10,7%.<sup>47</sup>

Det er i samme periode en nedgang i liggedøgn både på sykehus og i institusjonsbehandling i kommunal helse- og omsorgstjeneste, som vil kunne forklare deler av økningen i konsultasjoner. Tabell nedenfor viser volum av liggedøgn som oppgitt i SSB for spesialisthelsetjeneste og institusjonsbehandling i kommunehelsetjenesten. Sentrale overordnede helsepolitiske føringer legger til grunn at flere skal få helsetjenester hjemme. Dette innebærer et relativt sett lavere behov for noe av den kapasiteten som i dag er ved sykehus og institusjoner, men det er ikke rimelig å forvente at dagens kapasitet skal absorbere forventet vekst i antall eldre.

Utvikling liggedøgn 2015-2021 nasjonale tall*				
	2015	2021	Endring	Årlig endring
Somatikk	3 916 880	3 465 726	-451 154	-1,9 %
Institusjon kommune	14 762 136	13 779 204	-982 932	-1,1 %

\*Kilde: SSB

*Tabell 5-18. Utvikling i liggedøgn i somatiske helseinstitusjoner og i kommunale institusjoner i 2015 og 2021 samt årlig endring. Data fra SSB.*

Det er lovhjemlet at helseforetak og kommuner skal inngå samarbeidsavtaler. Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 (NHSP) befester samhandling som et virkemiddel i utviklingen av helsetjenestene i Norge, og er således en opprettholdelse av prinsippene for samhandlingsreformen av 2012. Selv om virkemidlene er endret, er de overordnede målene nokså like. Samhandlingsreformen definerte samhandling som helse- og omsorgstjenestens evne til oppgavefordeling seg imellom for å nå ett felles, omforent

<sup>46</sup> 3 'D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensial', 8 'H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser', 14 'J00-J39 Sykdommer i åndedrettsystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni', 15 'K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet', 18 'M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet', 19 'N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer', 20 'N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer'

<sup>47</sup> For å samstemme aldersfordeling mellom SSB og NPR på historiske data, er aldersfordeling for standardiserte rater her: 0-19 år, 20-79 år og 80 år og eldre.

mål, samt evnen til å gjennomføre oppgavene på en koordinert og rasjonell måte. Samhandlingsreformen skulle imøtekomme utfordringer med fragmenterte tjenester og for liten innsats på forebygging. I tillegg var reformen begrunnet i forventede endringer i befolkningssammensetning og endret sykdomsbilde. Det sentrale tiltaket i samhandlingsreformen var en planlagt styrking av den kommunale helse- og omsorgstjeneste ved at midler ble overført fra spesialisthelsetjenesten til kommunene. Kommunene fikk blant annet et økonomisk ansvar for pasienter som var vurdert til å være utskrivningsklare. Senere fikk kommunene også i oppgave å opprette kommunalt døgntilbud for øyeblikkelig hjelp for å overta noen akuttoppgaver fra spesialisthelsetjenesten. Oversikt fra Helsedirektoratet viser at de kommunale akutte døgnseengene har et lavt belegg, angitt til 42% i 2019 og 47% i 2022.<sup>4849</sup> For de kommunene som har rapportert for hele perioden 2017-2022 var det imidlertid en reduksjon i beleggsprosent fra 52% i 2019 til 48% i 2022 (inkluderer pasienter innen psykisk helsevern og rus som utgjør 7-8% av pasientene). Det har også vært en reduksjon i innleggelser og antall oppholdsdøgn per 1000 innbyggere i disse kommunene i 2022 sammenliknet med 2017-2019. Lege i akuttmottak eller i øvrig spesialisthelsetjeneste stod for 16% av innleggelsene i 2022, en økning fra 11% i 2017. Det er stor variasjon mellom kommunene i bruken.

En retrospektiv studie undersøkte om etablering av kommunale akuttsenger påvirket innleggelser i sykehus ved å sammenlikne innleggelser i sykehus i kommuner med slikt tilbud i 2012-2014 med innleggelser i sykehus 2010-2011 før slikt tilbud ble etablert. Man fant noe reduksjon i innleggelser i sykehus på 1,2% for hele befolkningen med en sterkere effekt på 1,9% hos pasienter over 80 år. Effekten var avhengig av en døgnkontinuerlig legetjeneste eller samlokalisering med legevakt.<sup>50</sup> Det er ikke gjort ytterligere studier av hvordan innleggelser i sykehus påvirkes. En studie hvor allmennleger ble intervjuet om det kommunale døgntilbudet for øyeblikkelig hjelp, viste at legene var skeptiske til om kompetansen var tilstrekkelig i tilbudet.<sup>51</sup>

Den lave beleggsprosenten og variasjonen mellom kommunene indikerer at dette tilbudet kunne utnyttes bedre, og at det kan være et alternativ til innleggelse i sykehus.

NHSP identifiserer i første omgang pasientgrupper hvor det er viktig og nødvendig med bedre samhandling. Disse er skrøpelige eldre, personer med flere kroniske lidelser, barn- og unge og personer med alvorlige psykiske lidelser og rusproblemer. Bedre samhandling vil kunne ha flere positive effekter på pasientenes helse og livskvalitet, men også på den samlede ressursinnsatsen fra helse- og omsorgstjenesten. Det er for

---

<sup>48</sup> Øyeblikkelig hjelp døgntilbud i kommunene- Status 2019. Rapport Samdata kommune IS-2941.

<sup>49</sup> Helsedirektoratet (2023). Status for kommunalt døgntilbud for øyeblikkelig hjelp 2022 [nettdokument]. Oslo: Helsedirektoratet (sist faglig oppdatert 22. september 2023, lest 02. november 2023). Tilgjengelig fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/status-for-kommunalt-dogntilbud-for-oyeblikkelig-hjelp-2022>

<sup>50</sup> Swanson JO, Hagen TP. Reinventing the community hospital: a retrospective population based cohort study of a natural experiment using register data. *BMJ Open* 2016;6:e012892. doi:10.1136/bmjopen-2016-012892

<sup>51</sup> Nystrøm et al. *BMC Health Services Research*, 2021, 21:447 <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06444-x>



eksempel klare forventninger om at bedre samhandling vil kunne redusere akuttinnleggelser i sykehus hvor annet alternativ vil være bedre eller likeverdig. Det er i 2023 flere konkrete eksempler på at helsefelleskapene jobber sammen for et felles målbilde, og identifiserer pasientpopulasjoner og tiltak som er ment å adressere det relative helsehjelpsbehovet. Det er foreløpig ikke mange gode nasjonale systematiske evalueringer av målrettede tiltak for skrøpelige eldre og pasienter med flere kroniske sykdommer. Et unntak er tilbudet «pasientsentrert helsetjeneste» ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF. Dette er et helhetlig pasientsentrert behandlingstilbud som innebærer tett samarbeid mellom kommuner og helseforetak. Sammenlignet med en matchet kontrollgruppe, hadde pasienter som hadde et tilbud innen «pasientsentrert helsetjeneste» redusert antall akuttinnleggelser og liggedøgn etter oppstart av tiltak, samt en høyere grad av overlevelse.<sup>52</sup> I en oppfølgende replikasjon av arbeidet til Berntsen og kolleger i 2019, basert på NPR- og KPR-data,<sup>53</sup> fant vi i tillegg en relativ redusert anvendelse av korttidsopphold i kommunen og en relativ økning i hjemmehelsetjenester. Dette indikerer at vi kan forvente effekter av målrettede tiltak med integrerte helsetjenester, i både spesialist- og primærhelsetjeneste.

Det er ulike tiltak som utarbeides i helsefelleskap i Norge, hvor noen målrettes mot spesifikke pasientpopulasjoner (e.g. pasienter med mange innleggelser ved Akershus universitetssykehus HF), mens igjen andre har et fokus på bredspektret forebyggingsarbeid for pasienter med risiko for skrøpeligheit (e.g. iCope ved Sørlandet sykehus HF og Agder helsefelleskap). Vi vet foreløpig for lite om de totale netto ressursmessige effektene, men vi kan sannsynligvis ikke forvente en kost-nytte-effekt som er tilsvarende målrettede tiltak for avgrensede pasientpopulasjoner. Tabellen nedenfor fordeler antall individer, døgnopphold og liggedøgn over helseforetak/sykehus i Norge 2022 og illustrerer samlet effektstørrelse på liggedøgn ved et tenkt tiltak overfor eldre pasienter med akutte ikke-kirurgiske innleggelser. Oppnådd effekt av tiltak på 30% er tilsvarende som i flere nasjonale og internasjonale empiriske studier.<sup>54</sup> Ettersom tiltaket er for en avgrenset populasjon (20% av eldre pasienter med akutt ikke-kirurgisk innleggelse), blir den samlede effekten på liggedøgn -2,1%. Effekten oppnådd i studier vil ofte kunne være høyere enn hva man ser i klinisk praksis, og dersom effekten halveres til 15% reduksjon av døgnopphold – faller samlet totaleffekt på sykehuset til 1%. Selv om effekten i populasjonen som er omfattet av tiltaket er tydelig, blir således effekten i totalpopulasjonen likevel begrenset.

---

<sup>52</sup> Berntsen, G. K. R. et al. (2019). Person-centred, integrated and pro-active care for multi-morbid elderly with advanced care needs: a propensity score-matched controlled trial. *BMC Health Service Research*, 19, 682.

<sup>53</sup> NPR=Norsk Pasientregister. KPR=Kommunalt pasient- og brukerregister

<sup>54</sup> Berntsen, G. op.cit.

<b>Antall individer, døgnopphold og liggedøgn for helseforetak/sykehus med opptaksområder 2022 over funksjoner og alder</b>				
	<b>Individer</b>	<b>Opphold</b>	<b>Liggedøgn</b>	<b>Andel av liggedøgn</b>
Planlagt kirurgi	113 737	123 728	394 514	13,3 %
Planlagt ikke-kirurgi	73 007	97 252	323 508	10,9 %
Akutt kirurgi	79 099	84 488	508 527	17,1 %
Akutt ikke-kirurgi 0-64 år	190 050	254 264	723 812	24,3 %
Akutt ikke-kirurgi 65 år og eldre	153 205	251 232	1 022 743	34,4 %
Total	508 866	810 964	2 973 104	100,0 %
20% av eldre pasienter med akutt ikke- kirurgiske innleggelser får målrettet tiltak med 30% effekt på reduksjon i opphold per individ				
	30 641	35 172	143 184	
Resterende 80% av eldre med akutt ikke- kirurgiske innleggelser				
	122 564	200 986	818 194	
Ny total etter tiltak	508 866	795 890	2 911 739	
Samlet effekt av tiltak	0,0 %	-1,9 %	-2,1 %	

*Tabell 5-19. Antall individer, døgnopphold og liggedøgn i helseforetak/sykehus fordelt på alder og type opphold. I tabellen er illustrert effekten på totalpopulasjonen dersom en gruppe eldre pasienter mottar et målrettet tiltak med effekt på oppholdene.*

#### **5.4.1. Utskrivningsklare pasienter med overliggerdøgn**

Hvilke effekter på behov for aktivitet i spesialisthelsetjenesten som kan forventes av forbedret samhandling er vanskelig å estimere. Vurderinger av utskrivningsklare pasienter er en relevant dimensjon, og er direkte avledet av den opprinnelige samhandlingsreformen. Samtidig er det ikke sannsynlig at utskrivningsklare liggedøgn vil gå i null, ettersom det vil kunne ta noe tid å få til gode overganger.

Volumet av liggedøgn definert som utskrivningsklare ble betydelig redusert den første tiden etter innføring av samhandlingsreformen, men har de siste årene vært relativt stabilt med unntak av 2020 og 2022. I 2020 antas nedgangen å skyldes pandemien.

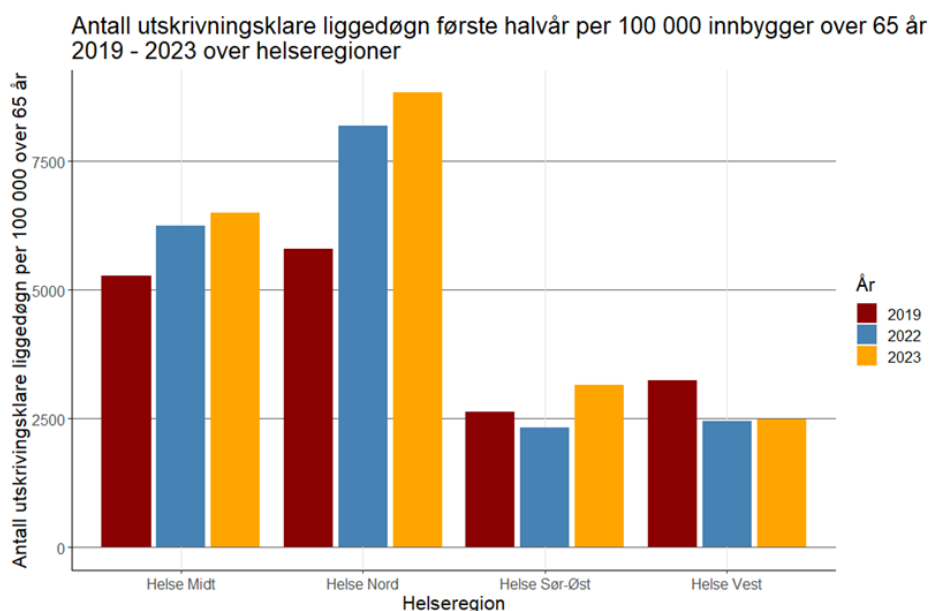
Økningen i 2022 tyder på en presset situasjon for kommunene. Data for perioden januar-mai 2023 viser en ytterligere økning (34 819 i 2023 mot 28 385 i 2022). Situasjonen er således fortsatt presset.

Hovedandelen av utskrivningsklare liggedøgn er for pasienter 65 år og eldre med akuttinnleggelse. Tabell nedenfor sammenstiller utviklingen i antall utskrivningsklare liggedøgn.

Utskrivningsklare liggedøgn			
År	Totalt	Over 65 år akuttinnleggelse	Andel
2018	62 822	52 078	83 %
2019	60 856	50 060	82 %
2020	45 371	37 797	83 %
2021	63 837	54 549	85 %
2022	73 355	62 460	85 %

Tabell 5-20. Antall liggedøgn som utskrivningsklar og andel av disse som gjelder pasienter over 65 år med akuttinnleggelse i perioden 2018-2022.

Det er liten variasjon over helseregioner i forhold til andelen for eldre med akuttinnleggelser. Det har derimot vært klare regionale forskjeller i volumet av utskrivningsklare liggedøgn, hvor særlig Helse Nord og Helse Midt har hatt høye rater.



Figur 5-14. Antall liggedøgn som utskrivningsklar per 100 000 innbyggere over 65 år fordelt på helseregioner for 1. halvår i årene 2019, 2022 og 2023.

Oppholdstiden etter at pasientene er vurdert som utskrivningsklare, er en viktig årsak til forskjeller i samlede utskrivningsklare liggedøgn, og vises i tabell nedenfor.

Oppholdstid etter vurdert som utskrivningsklar over helseregioner og tid					
	2018	2019	2020	2021	2022
Helse Midt	5,4	4,9	4,8	5,6	5,3
Helse Nord	4,8	4,3	4,7	5,6	5,4
Helse Sør-Øst	2,7	2,6	2,5	2,5	2,6
Helse Vest	3,2	3,4	3,2	2,9	2,8
Norge	3,5	3,3	3,4	3,6	3,5

Tabell 5-21. Gjennomsnittlig oppholdstid etter at pasienten er vurdert som utskrivningsklar nasjonalt og fordelt på helseregionene i perioden 2018-2022.

Den samlede nasjonale veksten i antall utskrivningsklare liggedøgn er ledsaget av et økt antall pasienter som blir overliggere. I perioden 2018-2022 har antall individer med utskrivningsklare liggedøgn (aldersstandardiserte rate per 100 000) økt med 8,1%, mens det er en reduksjon i antall individer uten overliggerdøgn (-1,7%). Dette innebærer at den relative andelen av individer med overliggerdøgn øker fra 2,6% i 2018 til 2,9% i 2022. Andelen av akuttinnleggelser for pasienter 65 år og eldre som meldes som utskrivningsklar (uavhengig om det genererer overliggerdøgn eller ikke) øker i samme periode fra 53% til 66%. Basert på analyser med klassifisering av sykdomsbyrde per pasient (Charlson komorbiditetsindeks), er det en høyere andel pasienter i 2022 (64,3%) med lav komorbiditetsskår sammenlignet med 2019 (61,9%), samtidig med at andre grupper har en høyere skår på komorbiditetsindeks. Oppholdstiden før pasienten meldes som utskrivningsklar er redusert fra 7,5 i 2018 til 6,5 i 2022 (-13%) for pasienter som får overliggerdøgn. Liggetiden for pasienter uten overliggerdøgn har også gått ned, men i mindre grad (reduisert med 5%). Utviklingen i oppholdstider for utskrivningsklare pasienter vises i tabell nedenfor.

Utvikling i oppholdstid uten overliggerdøgn, oppholdstid før pasient registreres som utskrivningsklar og samlet oppholdstid ved overliggerdøgn. 65 år og eldre med akutt døgninnleggelse. Nulldagertligere er ekskludert.			
År	Oppholdstid		Oppholdstid totalt ved overliggerdøgn
	uten overliggerdøgn	Oppholdstid før utskrivningsklar	
2018	4,7	7,5	10,9
2019	4,6	7,3	10,6
2020	4,5	7,0	10,4
2021	4,5	6,9	10,4
2022	4,4	6,5	10,0
Endring i perioden	-5 %	-13 %	-9 %

Tabell 5-22. Utvikling i gjennomsnittlig oppholdstid for pasienter 65 år og eldre med akutt døgninnleggelse fordelt på de som ikke har og de som har liggedøgn som utskrivningsklar i

perioden 2018-2022. For pasienter som har liggedøgn som utskrivningsklar vises oppholdstid før de er utskrivningsklare og total oppholdstid.

Økning i antall individer med lav komorbiditetsskår kan indikere at en andel av pasienten er noe lettere. Tabellen nedenfor sammenstiller ulike tjenester i kommunen for pasienter med registrerte utskrivningsklare liggedøgn. Det er en økning i antall pasienter med registrerte hjemmetjenester. Dette vil kunne legitimere enn viss kortere samlet oppholdstid, men forklarer bare en mindre del av den reduserte oppholdstiden.

UKP-populasjon akuttinnleggelser 65 år og eldre: Antall individer og UKP-liggedøgn i spesialisthelsetjenesten og kommunale tjenester i inneværende år								
	Individer og liggedøgn UKP				Andel av individer og liggedøgn UKP			
	2018		2022		2018		2022	
	Individer	Liggedøgn	Individer	Liggedøgn	Individer	Liggedøgn	Individer	Liggedøgn
UKP-populasjon	13 489	52 078	15 929	62 198				
Hjemmehelsetjenester	11 539	45 197	13 783	54 779	85,5 %	86,8 %	86,5 %	88,1 %
Korttidsopphold	11 296	44 435	13 285	51 732	83,7 %	85,3 %	83,4 %	83,2 %
Langtidsopphold	2 810	12 494	2 912	13 002	20,8 %	24,0 %	18,3 %	20,9 %
Omsorgsbolig	1 852	7 699	2 152	9 200	13,7 %	14,8 %	13,5 %	14,8 %

Tabell 5-23. Kommunale tjenester hos pasienter over 65 år med akuttinnleggelser som hadde liggedøgn som utskrivningsklare (UKP) i henholdsvis 2018 og 2022.

Samlet sett indikerer dette at en høyere andel av pasientene i spesialisthelsetjenesten meldes som utskrivningsklare, de får flere utskrivningsklare liggedøgn og de meldes på et tidligere tidspunkt i forløpet.

De utskrivningsklare liggedøgnene viser at kommunene har en presset situasjon. Situasjonen betyr også et press på behandlingsskapasiteten i sykehusene.

Det forventes at utskrivningsklare liggedøgn i spesialisthelsetjenesten utgjør et volum hvor det ikke er nødvendig med spesialisthelsetjenester. Det legges derfor til grunn at en forbedret samhandling kan redusere antall liggedøgn for utskrivningsklare. Det anbefales samtidig at det opprettholdes ett døgn i spesialisthelsetjenesten per opphold hvor pasienten har «overliggerdøgn», ettersom en vil forvente at det tar noe tid å få til gode overganger. En slik reduksjon i utskrivningsklare liggedøgn forutsetter imidlertid at kommunene makter oppgaven som dette innebærer. Så langt har de ikke maktet dette, slik at det krever ytterligere tiltak for å oppnå en slik utvikling.

#### 5.4.2. Innleggelsesmønster akutt ikke-kirurgi 65 år og eldre

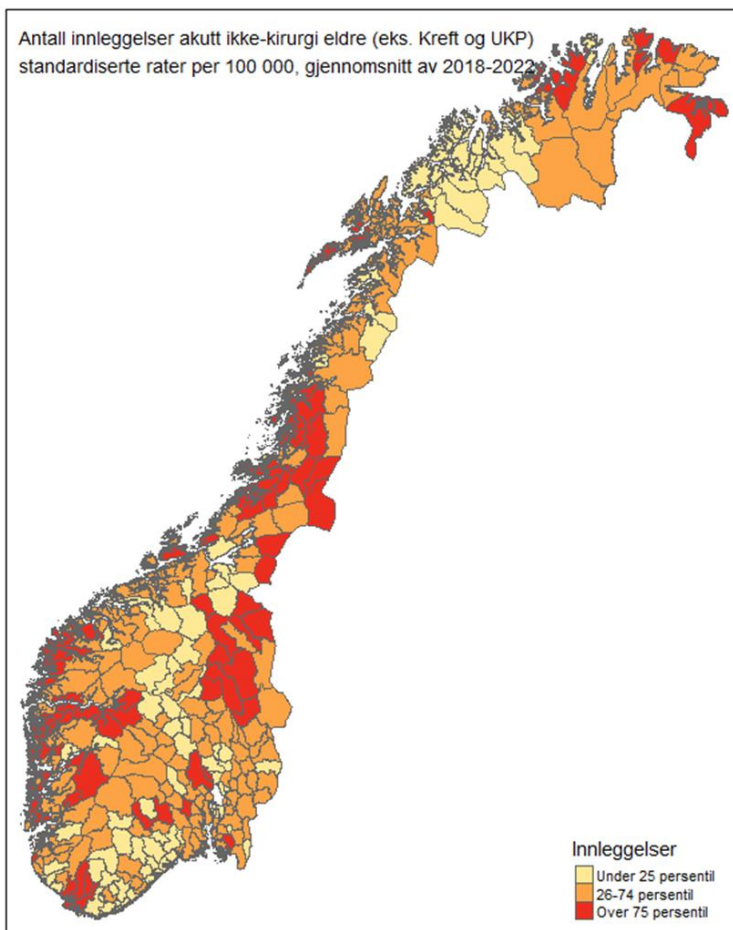
I hvilken grad pasienter blir innlagt i Norge varierer over flere dimensjoner, hvor det til dels har vært undersøkt tidligere innleggelsesrate hos fastlege, 30-dagers dødelighet og kontinuitet hos fastlege.<sup>55,56</sup> Hovedfunnene indikerer at kontinuitet med fastlege er sentralt, da det reduserer både innleggelsesvolum og dødelighet. Leger med en historisk

<sup>55</sup> Svedahl, E.R. et al. (2021). Effects of GP characteristics on unplanned hospital admissions and patient safety. A 9-year follow-up of all Norwegian out-of-hours contacts. *Family Practice*, 39.

<sup>56</sup> Sandvik, H. et al. (2022). Continuity in general practice as predictor of mortality, acute hospitalisation, and use of out-of-hours care: a registry-based observational study in Norway. *British journal of General Practice*, 72.

relativt høy innleggelsespraksis legger inn flere pasienter, men det påvirker ikke 30-dagers overlevelse.

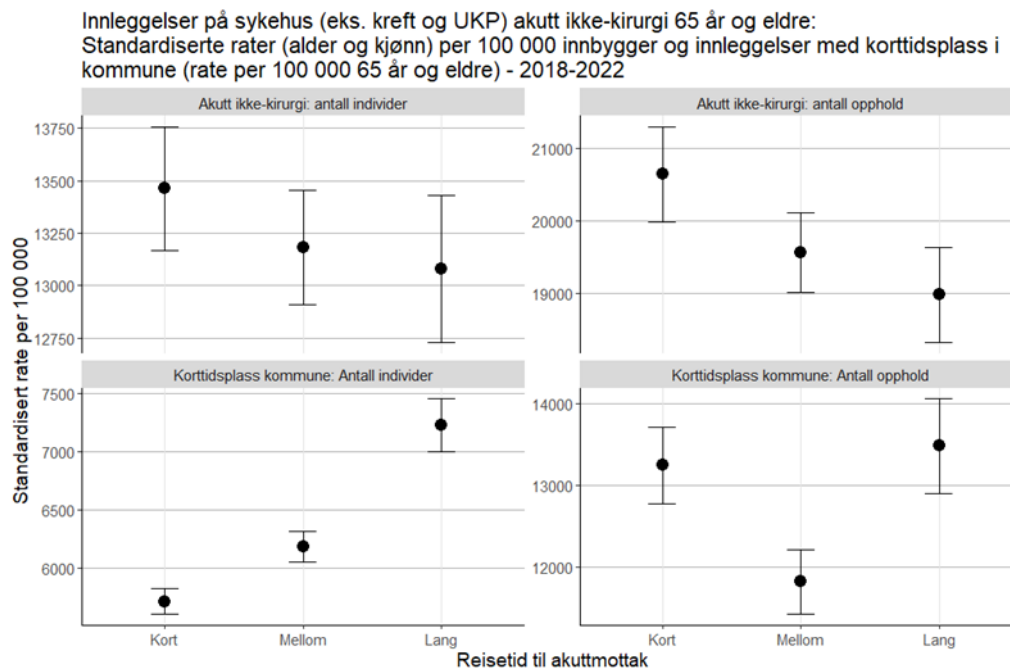
I hvilken grad pasienter blir tatt imot på sykehus med innleggelse og liggedøgn varierer også. En spesialisthelsetjeneste i god samhandling med kommunene i helsefelleskapene med arbeid både med prioritering og forløpsforbedring vil sannsynligvis kunne redusere innleggelsesvolum noe. I samhandlingsøyemed er særlig akutte ikke-kirurgiske innleggelser for pasienter 65 år og eldre relevant. Disse innleggelsene utgjør om lag 1/3 av det totale liggedøgnsvolumet med i underkant av 1 million liggedøgn per år, hvor flere av pasientene har flere kroniske sykdommer og er preget av skrøpelighet, Figuren nedenfor illustrerer innleggelsesvolum (standardiserte rater per 100 000) per kommune i perioden 2018-2022 kategorisert i persentiler. Det er en relativt høy grad av stabilitet i innleggelsesvolum per kommune over tid, hvor 25% av kommunene i Norge har innleggelsesverdier over 75-persentilen i minst tre av de siste fem årene.



*Figur 5-15. Standardiserte rater per 100 000 for antall akuttinnleggelser ikke-kirurgi hos pasienter 65 år og eldre (ekskl. pasienter med kreft og pasienter med utskrivningsklare liggedøgn) fordelt på kommuner. Farger angir hyppighet av innleggelser etter persentiler. Gjennomsnitt for 2018-2022.*

Fordelingen av kommuner med høyt innleggelsesvolum synes dels å være assosiert med tilgjengelighet av sykehus. Figuren nedenfor sammenstiller innleggelsesrater (både

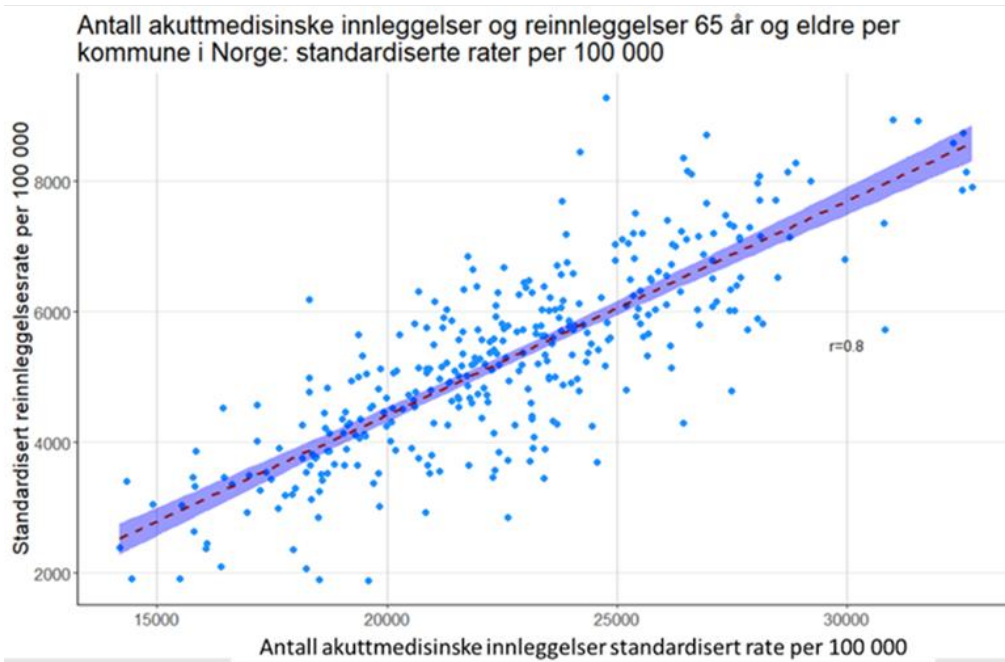
antall opphold og individer med akutt ikke-kirurgisk innleggelse; antall opphold og individer med opphold på korttidsplass i kommunen) over reisetid til akuttmottak. Figuren viser at det ikke er noen forskjell i hvilken grad individer blir innlagt på sykehus over reisetid, men at pasienter med kort reisevei har flere akuttinnleggelser. For korttidsplassene i kommunene er det færre individer som har korttidsopphold, jo nærmere de bor akuttmottaket, mens det er registrert flere opphold per pasient. Dette indikerer at deler av et innleggelsesvolum kan være relatert til andre faktorer enn sykkelighet, og hvor det er grunn til å tro at bedre samhandling vil kunne redusere volumet av innleggelser noe.



Figur 5-16. Akutte innleggelser ikke-kirurgi på sykehus og innleggelser med korttidsplass i kommune etter avstand til akuttmottak for pasienter 65 år og eldre. Standardiserte rater per 100 000 innbyggere. Pasienter med kreftsykdom og utskrivningsklare pasienter er ekskludert.

I Helsedirektoratets siste rapport om skrøpelige eldre vises det at halvparten av eldre pasienter som kommunen vurderer med funksjonsnedsettelse, i gjennomsnitt årlig har to innleggelser per individ og akkumulert over 10 oppholdsdøgn på sykehus.<sup>57</sup> Antall innleggelser er også assosiert med antall reinnleggelser, og i 2022 er det en positiv korrelasjon på  $r=0.8$ . Det er for så vidt ikke unaturlig at kommuner med høyt innleggelsesvolum også får flere reinnleggelser, men et sentralt spørsmål er om dette kan indikere et større samhandlingspotensial.

<sup>57</sup> Helsedirektoratets rapport om skrøpelige eldre 2023

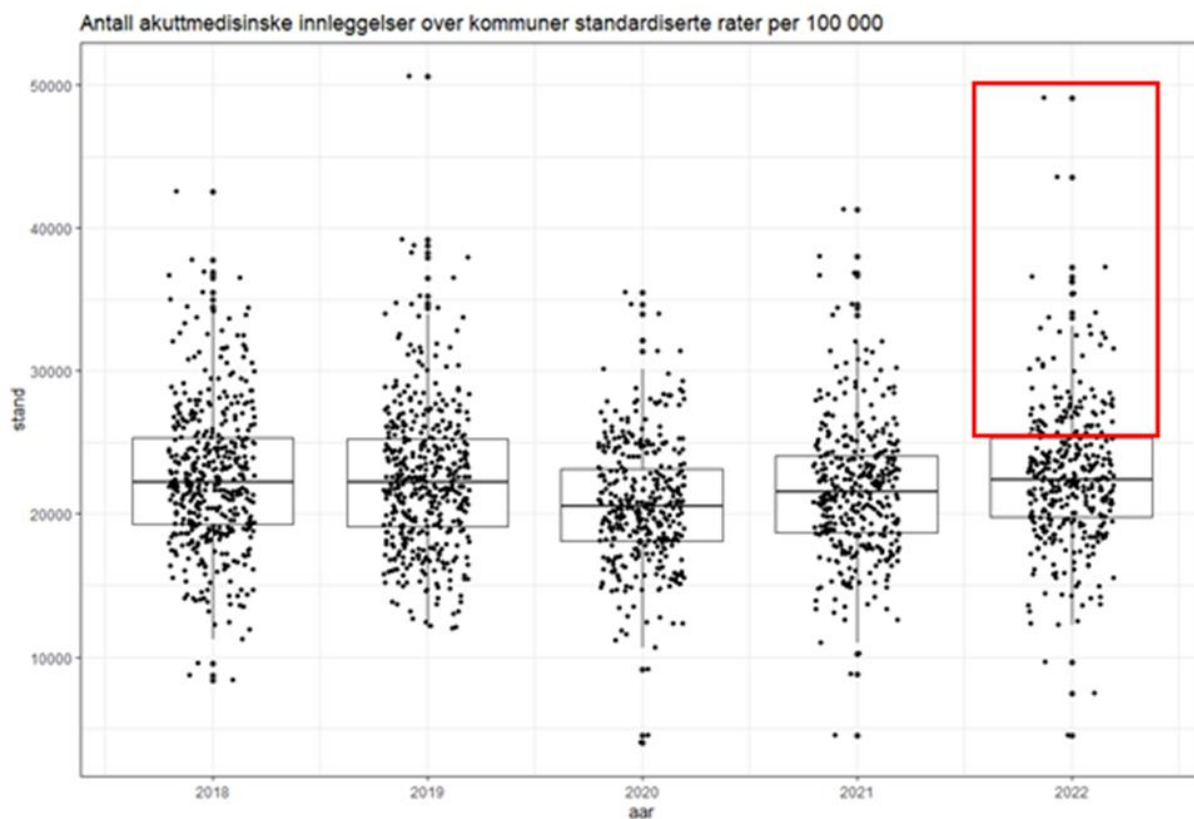


Figur 5-17. Korrelasjon mellom antall akuttmedisinske innleggelser og reinnleggelser for pasienter 65 år og eldre per kommune. Standardiserte rater per 100 000,

I perioden 2018-2022 økte reinnleggesrate for pasienter 65 år og eldre med akutt ikke-kirurgisk innleggelse fra 20,9% til 22,5%. For pasienter med behandling med korttidsplass i kommunen øker andel med minst en reinnleggelse fra 38% til 41,2%, samt at antall reinnleggelser per individ øker fra 1,77 til 1,82. Det er således en indikasjon på at deler av innleggelsesvolumet er preget av noe tilfeldige mønstre (reiseavstand til sykehus), og at en del av disse pasientene i økende grad har en svingdørsproblematikk. Tiltak i helsefelleskap adresserer blant annet disse problemstillingene. Det forventes at en bedre samhandling med fokus på forløp, oppgavedeling og prioritering vil påvirke innleggelsesmønstre på sykehus. Det forventes videre at kommuner med en særskilt høy innleggesrate vil ha høyere effekt av bedre samhandling.

For å estimere et potensielt volum av forbedret samhandling er det her tatt utgangspunkt i en nivellering av kommuner med særlig høyt antall innleggelser (akutte ikke-kirurgiske innleggelser 65 år og eldre >75-persentil, standardiserte rater) og beregnet liggedøgn. Figuren nedenfor illustrerer fordelingen av antall innleggelser akutt ikke-kirurgi 65 år og eldre i perioden 2018-2022, standardiserte rater per 100 000, og volumet som nivelleres til 75-persentil.





Figur 5-18. Antall akuttinnleggelser ikke-kirurgi for pasienter 65 år og eldre fordelt på kommuner 2018-2022. Standardiserte rater per 100 000. Rød boks i 2022 viser kommuner med innlegger over 75-persentilen.

Når kommuner med et høyt innleggelsesmønster trekkes ned til 75-persentil gir dette en effekt på om lag 30 000 liggedøgn i 2022, noe som utgjør 1% av samlede liggedøgnene. Det anbefales at denne effekten innarbeides i framskrivningene, men at den fordeles over det samlede innleggelsesmønsteret fra alle kommuner og differensieres etter innleggelsesvolum. Dette vil gi en effekt av endret innleggelsesmønster i alle landets opptaksområder, men differensiert effekt for ulike helseforetak/sykehus.

### 5.4.3. Innleggelsesmønster øvrige pasientgrupper

Samhandling vil i stor grad dreie seg om eldre med ikke-kirurgisk akuttinnleggelse. Samtidig observeres variasjoner i innleggelsesvolum i standardiserte rater over områder i Norge for flere av funksjonene. Som illustrert under seksjon om videreutvikling av poliklinikk og dagkirurgi, er det en utvikling mot at flere komplekse problemstillinger håndteres som dag- og poliklinisk behandling. Videre arbeid med å redusere innleggelsesvolum vil redusere behovet for liggedøgn. For å estimere mulig potensial av å redusere innleggelsesvolum er følgende forutsetninger gjort:

- For akuttinnleggelser medisin og planlagte medisinske døgninnleggelser er det beregnet standardiserte innleggelsesrater per kommune i aldersgruppene 0-17 år, 18-64 år og 65 år og eldre. For akuttkirurgi er det beregnet standardiserte

innleggelsesrater for alle aldersgrupper samlet. Planlagt kirurgi holdes utenfor, men tidligere beskrevet vridning fra døgn til dag opprettholdes.

- For de ulike funksjonene og aldersgruppene beregnes et liggedøgnsvolum, dersom kommuner som er over 75-persentil – hadde ett innleggelsesmønster som tilsvarer 75-persentil. Reduksjonen i døgninnleggelser multipliseres med kommunens gjennomsnittlige oppholdstid, som da gir et estimert potensial for reduksjon i antall liggedøgn. Denne relative andelen benyttes på framskrevne liggedøgn, og fordeles over alle kommuner i Norge sortert etter innleggelsesvolum (kommuner med høyt innleggelsesvolum får sterkere effekt enn kommuner med lavt innleggelsesvolum).

Resultatene vises i tabell nedenfor og angis som andeler av respektive totalvolum. Det er relativt størst effekt av korreksjon av innleggelsesmønster for planlagt ikke-kirurgi barn og eldre, og lavest effekt ved akuttkirurgi. Effekten for akutt ikke-kirurgi eldre er redegjort for i seksjon overfor. Samlet vil en effekt av justering av innleggelsesmønster over ulike funksjoner utgjøre om lag 60 000 liggedøgn.

<b>Effekt av nivellering av antall innleggelser til 75 persentil over kommuner i 2022 (eks. kreft, UKP, planlagt kirurgi og friske nyfødte)</b>			
<b>Funksjon</b>	<b>Effekt av nivellering</b>	<b>Liggedøgn 2022</b>	<b>Andel</b>
Planlagt ikke-kirurgi barn	2 418	37 424	6,5 %
Planlagt ikke-kirurgi voksne	7 893	172 005	4,6 %
Planlagt ikke-kirurgi eldre	5 436	105 610	5,1 %
Akutt ikke-kirurgi barn	2 631	124 825	2,1 %
Akutt ikke-kirurgi voksne	8 020	540 498	1,5 %
Akutt ikke-kirurgi eldre	29 800	867 976	3,4 %
Akuttkirurgi	5 781	465 658	1,2 %
Sum	61 979	2 313 996	2,7 %

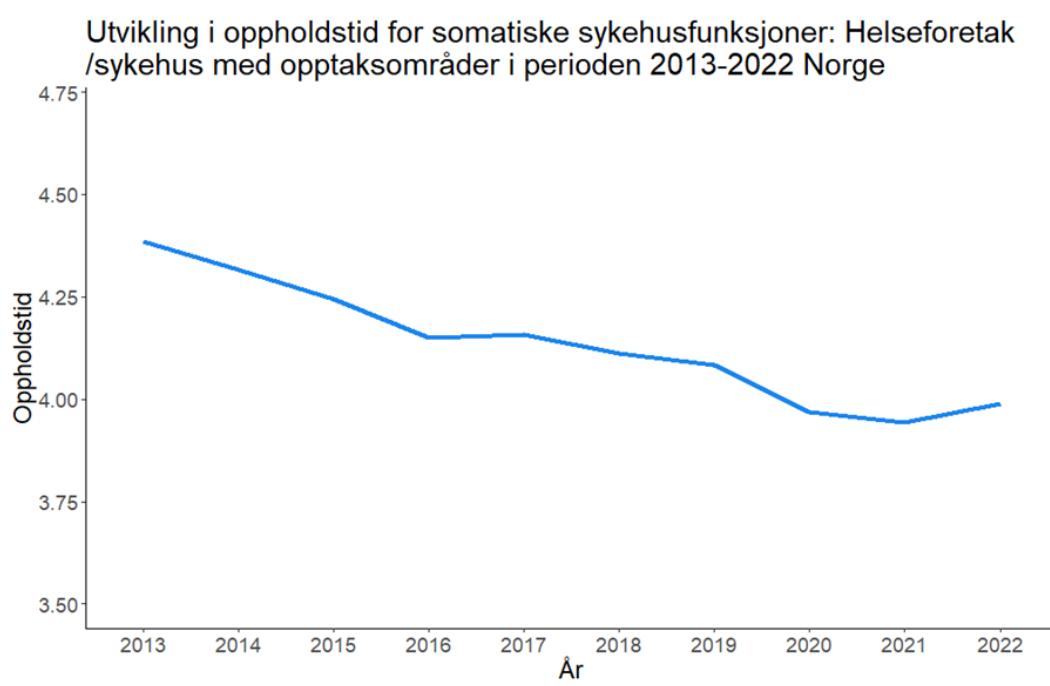
*Tabell 5-24. Effekt på liggedøgn, antall og andel av totalt antall liggedøgn for gruppene, dersom antall innleggelser nivelleres ned til 75-persentil for kommuner som ligger over denne persentilen. Barn er pasienter i alder 0-17 år, voksne 18-64 år, eldre 65 år og eldre. Akuttkirurgi er beregnet for alle aldersgrupper samlet.*

## **5.5. Oppholdstider**

Et av de større utviklingstrekkene ved drift av de somatiske sykehusfunksjonene over lengre tid er en jevn nedgang i oppholdstid. Dette har medført betydelig færre liggedøgn på sykehus. Utviklingen observeres på tross av at flere av de mildere tilstandene er overført til dag- og poliklinisk behandling. Utviklingen i oppholdstider er til dels avhengig av faglig utvikling og optimalisert drift, samtidig er det for flere avdelinger på sykehusene en utvikling som er forsert gjennom et økende pasientvolum og endret befolkningssammensetning. Det er en rekke konkrete eksempler på endringer i faglig praksis med større konsekvenser for behovet for døgnkapasitet. Foruten eksempelet beskrevet overfor om poliklinisk behandling som alternativ til innleggelse i akuttmottak,

er et eksempel en utvikling hvor pasienter med brudd og behov for operasjon, initialt behandles konservativt (e.g. gips) – for så å komme til planlagt operasjon noen dager etter, dersom dette er det mest hensiktsmessige for videre forløp. Et annet eksempel fra døgnekirurgi er en praksis hvor pasienter forberedes ved preoperativ poliklinikk og møter til innleggelse operasjonsdagen (sammedagsinnleggelse) eller at en høyere andel av operasjonene håndteres på ett døgn (e.g. leddproteser).

Figur nedenfor viser utviklingen i gjennomsnittlig oppholdstid for helseforetak/sykehus med definerte opptaksområder i Norge i perioden 2013 – 2022 (fra NPR anonymiserte data, for helseforetak/sykehus med definerte opptaksområder, eksklusive pasienter med null liggedøgn). På tross av korona-pandemiens påvirkning i 2020/2021, synes oppholdstidene i 2022 å kontinuere en svak nedgang fra perioden 2017-2019. Norge har relativt korte oppholdstider. Et sentralt spørsmål er derfor om de kan forventes å gå ytterligere ned. Den gjennomsnittlige årlige endringen i oppholdstid fra 2017 til 2022 er på 0,7%, og er en svakere nedgang enn perioden 2013 til 2017.



Figur 5-19. Utvikling i oppholdstid for somatiske innleggelser for helseforetak/sykehus med opptaksområder i perioden 2013-2022.

Tabell nedenfor illustrerer utviklingen i nasjonale oppholdstider over ulike funksjoner. Tabellen viser at den største relative utviklingen er innen planlagt kirurgi med en nedgang på 11% i perioden 2018-2022.

Utvikling oppholdstid helseforetak/sykehus med opptaksområder (eks. kreft, rehabilitering, UKP, nulldagersliggere og friske nyfødte)							
Akutt ikke-kirurgi				Akutt kirurgi			
År	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	År	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid
2018	390 229	1 441 746	3,69	2018	71 653	426 984	5,96
2019	393 516	1 433 499	3,64	2019	72 396	431 166	5,96
2020	371 223	1 328 117	3,58	2020	74 612	417 230	5,59
2021	392 230	1 391 794	3,55	2021	75 999	419 118	5,51
2022	409 821	1 454 996	3,55	2022	76 068	436 397	5,74
Planlagt ikke-kirurgi				Planlagt kirurgi			
År	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	År	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid
2018	82 134	277 791	3,38	2018	105 716	359 240	3,40
2019	77 207	264 972	3,43	2019	105 507	345 648	3,28
2020	55 093	182 125	3,31	2020	92 677	297 475	3,21
2021	58 238	191 381	3,29	2021	97 109	296 131	3,05
2022	57 443	185 399	3,23	2022	95 663	290 777	3,04

*Tabell 5-25. Utvikling i antall opphold og oppholdstider for akutte og planlagte innleggelser med kirurgi eller ikke-kirurgi i perioden 2018-2022. Oppholdene for kreft, rehabilitering, liggedøgn som utskrivningsklare, nulldagsliggere og friske nyfødte.*

På lignende måte som illustrert tidligere, observeres det forskjeller i oppholdstider mellom helseforetak/sykehus i Norge. Tabellen nedenfor viser oppholdstider ved norske helseforetak/sykehus i 2022. Det er differensiert mellom lokalsykehus og

regionssykehus.

Oppholdstider 2022 helseforetak/sykehus med opptaksområder (eks. kreft, rehabilitering, UKP, nulldagersliggere og friske nyfødte)				
	Totale oppholdstider			Avvik
	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	
Akershus universitetssykehus HF	53 277	207 505	3,89	10,0 %
Diakonhjemmet Sykehus	11 439	37 894	3,31	-6,4 %
Finnmarkssykehuset HF	8 323	27 976	3,36	-5,1 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	11 336	42 131	3,72	5,0 %
Helgelandssykehuset HF	8 596	31 195	3,63	2,5 %
Helse Fonna HF	20 121	74 832	3,72	5,0 %
Helse Førde HF	12 804	49 176	3,84	8,5 %
Helse Møre og Romsdal HF	31 238	104 825	3,36	-5,2 %
Helse Nord Trøndelag HF	17 062	55 709	3,27	-7,8 %
Helse Stavanger HF	37 280	139 077	3,73	5,4 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	8 859	30 499	3,44	-2,8 %
Nordlandssykehuset HF	18 157	72 051	3,97	12,1 %
Sykehuset i Vestfold HF	25 485	80 646	3,16	-10,6 %
Sykehuset Innlandet HF	42 036	139 376	3,32	-6,4 %
Sykehuset Telemark HF	19 514	69 405	3,56	0,4 %
Sykehuset Østfold HF	35 026	122 239	3,49	-1,4 %
Sørlandet sykehus HF	35 468	116 435	3,28	-7,3 %
Vestre Viken HF	50 464	180 059	3,57	0,8 %
Lokalsykehus	446 485	1 581 030	3,54	
Helse Bergen HF	54 657	198 998	3,64	-10,9 %
Oslo universitetssykehus HF	71 255	311 389	4,37	7,0 %
St. Olavs Hospital HF	40 446	164 052	4,06	-0,7 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	26 152	112 100	4,29	4,9 %
Regionsykehus	192 510	786 539	4,09	
<b>Totalsum</b>	<b>638 995</b>	<b>2 367 569</b>	<b>3,71</b>	

Tabell 5-26. Antall opphold, liggedøgn og oppholdstider for helseforetak/sykehus i 2022. Liggedøgn for kreftsykdom, rehabilitering, utskrivningsklare liggedøgn, nulldagsliggere og friske nyfødte er ekskludert. I gjennomsnittsberegning er det differensiert mellom regionsykehus og øvrige sykehus. Avvik viser prosent avvik fra gjennomsnittet.

Som beskrevet ovenfor har både overgang fra døgn til dag, og kontinuerlig optimalisering av drift vært preget av faglige, kapasitetsavhengige og driftsmessige drivere. Et eksempel er operasjoner for leddproteser, hvor det i forsiktig grad utføres enkelte dagkirurgiske inngrep, og et betydelig antall opereres med innleggelse i 1 døgn. Tabellen nedenfor viser antall innleggelser og andel som utføres med 1 liggedøgn over helseforetak/sykehus og den respektive oppholdstiden for primært hofte- og kneproteser ved helseforetak/sykehus.

Antall primærproteser hofter og kne (NFB[2349]*, NGB[012349]*) ved helseforetak/sykehus med opptaksområder 2022				
	Opphold	Andel døgn	Andel 1 liggedøgn	Oppholdstid
St. Olavs Hospital HF	973	100,0 %	50,3 %	2,25
Vestre Viken HF	1 845	99,8 %	45,5 %	2,07
Helse Møre og Romsdal HF	1 101	100,0 %	38,3 %	2,42
Sørlandet sykehus HF	1 051	98,2 %	33,8 %	2,06
Helse Stavanger HF	429	100,0 %	30,1 %	2,76
Sykehuset Telemark HF	369	99,7 %	28,5 %	2,74
Lovisenberg Diakonale sykehus	1 114	100,0 %	19,4 %	2,36
Sykehuset Østfold HF	821	100,0 %	18,5 %	2,31
Nordlandssykehuset HF	509	99,8 %	15,9 %	3,15
Sykehuset i Vestfold HF	572	100,0 %	15,0 %	2,44
Helse Nord Trøndelag HF	493	100,0 %	11,4 %	2,79
Diakonhjemmet Sykehus	419	100,0 %	6,0 %	3,55
Helgelandssykehuset HF	252	100,0 %	4,8 %	3,44
Sykehuset Innlandet HF	1 412	98,7 %	2,2 %	3,18
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	577	100,0 %	1,4 %	4,07
Helse Førde HF	518	100,0 %	1,2 %	6,05
Helse Bergen HF	1 382	99,8 %	0,7 %	3,46
Helse Fonna HF	205	99,0 %	0,5 %	4,71
Akershus universitetssykehus HF	927	99,9 %	0,2 %	3,73
Finnmarkssykehuset HF	152	100,0 %	0,0 %	4,61
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	379	100,0 %	0,0 %	4,95
Oslo universitetssykehus HF	259	100,0 %	0,0 %	6,03
Total	15 759	99,7 %	19,2 %	3,02

Tabell 5-27. Antall primærproteseeingrep i hofter og kne ved helseforetak/sykehus med opptaksområder i 2022, andel utført som døgnopphold, andel med 1 liggedøgn og gjennomsnittlig oppholdstid.

Tabellen over viser at flere av de større helseforetakene (e.g. St. Olavs Hospital HF, Vestre Viken HF, Helse Møre og Romsdal HF, Helse Stavanger HF, og Sørlandet Sykehus HF) alle har en moderat til betydelig andel av pasientene som gjennomgår protesekirurgi innlagt én dag. Dette vil også påvirke deres gjennomsnittlige oppholdstid, slik at denne blir lavere enn de som i større grad har pasienter innlagt i to og tre dager. Dette indikerer at det på tross av lave oppholdstider i Norge, fremdeles er eksempler med muligheter for utvikling. Et lignende eksempel er illustrert under seksjon om bevegelse fra døgn til dag på akuttmedisinske kontakter og innleggelsesvolum for mer avgrensede problemstillinger.

For nærmere å kunne belyse forskjeller og likheter i oppholdstider er det nødvendig å ta hensyn til pasientsammensetning. Det understrekes at tabellene ikke bør tolkes som direkte potensial, ettersom sammenstillingen ikke tar hensyn til innleggelsesansynlighet ved et gitt helseforetak og kompleksitet ved diagnose. Tabellene nedenfor sammenstiller oppholdstider over diagnosekapittel for de mest frekvente diagnosegruppene ved planlagt kirurgi, akuttkirurgi, planlagt medisin og akuttmedisin. Det vises separate oppholdstider for regionssykehus og øvrige

helseforetak/sykehus, og hvert sykehus er vist med en ratio (egen oppholdstid mot gjennomsnitt). Oppholdene er eksklusive utskrivningsklare liggedøgn og nulldøgnsopphold. Tabellen illustrerer et generelt poeng om variasjoner over helseforetak/sykehus, men samtidig at alle sykehus har et relativt sett potensial for videre optimalisering av drift.

Oppholdstider (eks. utskrivningsklare liggedøgn og 0-døgnsopphold) og ratioer over helseforetak/sykehus og regionssykehus for diagnoser med høyt volum	Planlagt kirurgi		Akuttkirurgi		Planlagt medisin		Akuttmedisin 0-64 år		Akuttmedisin 65 år og eldre	
	Fordøyelse	Muskel-skjelett	Fordøyelse	Skader	Nervesystemet	Symptom	Luftvei	Symptom	Hjerte-/kar	Luftvei
	<b>Helseforetak - oppholdstid</b>									
	2,74	2,60	4,87	4,63	2,42	1,75	3,69	1,80	4,17	4,93
<b>Ratio</b>										
Akershus universitetssykehus HF	1,19	1,21	0,95	1,34	1,83	1,00	1,19	1,15	1,32	1,19
Diakonhjemmet Sykehus	0,65	1,25	0,74	1,02		1,58	0,87	0,82	0,69	0,83
Finnmarkssykehuset HF	1,02	1,43	0,73	0,90	1,73	0,93	1,04	0,99	1,12	1,09
Haraldsplass Diakonale sykehus	0,86	1,44	0,84	0,83	1,79	1,57	1,02	0,98	1,23	1,00
Helgelandssykehuset HF	1,15	1,05	1,17	1,16	0,92	1,16	0,96	1,00	1,03	1,01
Helse Fonna HF	1,16	1,33	1,28	1,04	1,32	1,22	1,12	1,08	0,93	1,15
Helse Førde HF	1,21	1,95	1,06	1,06	1,53	1,01	0,85	0,98	1,01	1,02
Helse Møre og Romsdal HF	1,12	0,80	1,04	0,91	0,82	0,86	0,88	0,93	0,93	0,96
Helse Nord Trøndelag HF	0,88	1,01	0,91	0,85	0,78	0,88	0,83	0,86	0,84	0,88
Helse Stavanger HF	0,91	0,76	1,22	0,96	1,01	1,36	0,95	1,00	1,03	0,96
Lovisenberg Diakonale sykehus	0,59	0,83	1,03	2,70	0,43	0,76	1,04	1,07	1,18	1,13
Nordlandssykehuset HF	1,02	1,04	1,13	1,15	0,93	1,05	1,12	1,08	1,19	1,24
Sykehuset i Vestfold HF	1,12	0,87	0,96	1,03	1,36	1,01	0,90	0,81	0,85	0,81
Sykehuset Innlandet HF	0,98	1,10	0,96	0,91	0,80	0,86	0,93	0,90	0,86	0,97
Sykehuset Telemark HF	1,08	0,99	1,00	0,86	1,21	0,93	1,19	1,08	0,95	1,06
Sykehuset Østfold HF	0,83	0,87	1,03	1,05	1,39	1,00	1,00	1,07	0,98	0,92
Sørlandet sykehus HF	1,07	0,82	0,85	0,84	0,78	0,95	0,86	0,92	0,95	0,93
Vestre Viken HF	0,99	0,74	1,03	0,90	0,89	0,97	1,08	1,00	0,97	1,04
<b>Regionssykehus - oppholdstid</b>	<b>4,51</b>	<b>1,94</b>	<b>6,00</b>	<b>4,17</b>	<b>2,16</b>	<b>1,69</b>	<b>3,99</b>	<b>1,81</b>	<b>4,05</b>	<b>5,14</b>
<b>Ratio</b>										
Helse Bergen HF	0,78	0,95	1,03	0,93	0,61	0,70	0,83	0,92	0,81	0,86
Oslo universitetssykehus HF	1,28	1,22	0,90	1,10	1,12	1,21	1,09	1,04	0,98	1,13
St. Olavs Hospital HF	0,71	0,74	1,03	0,86	0,63	0,94	1,13	1,01	1,08	1,07
Universitetssykehuset i Nord-Nor	1,07	1,12	1,09	1,13	0,54	0,70	1,13	1,09	1,22	1,03
<b>Totalsum</b>	<b>3,32</b>	<b>2,80</b>	<b>5,20</b>	<b>5,13</b>	<b>3,67</b>	<b>2,04</b>	<b>3,68</b>	<b>1,77</b>	<b>4,25</b>	<b>5,04</b>

Tabell 5-28. Oppholdstider (eksklusive utskrivningsklare liggedøgn og nulldagsopphold) og ratio over oppholdstider for helseforetak/sykehus og regionsykehus for opphold med diagnoser med høyt volum.

En separat analyse over helseforetak/sykehus og regionssykehus, hvor helseforetak/sykehus med lengre oppholdstid (over gjennomsnitt lokalsykehus/regionsykehus) ble nivellert til et gjennomsnitt, gir nasjonale effekter som illustrert i tabellen nedenfor.

Effekt av nivellering til gjennomsnitt for helseforetak/sykehus med lengre oppholdstider (eks. kreft, rehabilitering, UKP, nulldagersliggere og friske nyfødte)						
	Opphold	Liggedøgn	Oppholdstid	Effekt	Effekt %	Ny oppholdstid
Akuttkirurgi	76 068	436 397	5,74	-17 792	-4,1 %	5,50
Akutt ikke-kirurgi 0-64 år	207 668	659 620	3,18	-27 062	-4,1 %	3,05
Akutt ikke-kirurgi 65 år og eldre	202 153	795 376	3,93	-32 888	-4,1 %	3,77
Planlagt kirurgi	95 663	290 777	3,04	-13 383	-4,6 %	2,90
Planlagt ikke-kirurgi	57 443	185 399	3,23	-9 329	-5,0 %	3,07
Total	638 995	2 367 569	3,71	-100 455	-4,2 %	3,55

Tabell 5-29. Effekt på liggedøgnbehov og gjennomsnittlig oppholdstid ved å nivellere oppholdstiden for helseforetak/sykehus for sykehus med oppholdstid over gjennomsnittet ned til gjennomsnitt fram til 2040.

En ytterligere svak reduksjon i oppholdstider i Norge er sannsynlig frem mot 2040, men utviklingen vil trolig ikke fortsette slik vi har over de siste ti år. Det er beregnet et

potensiale i størrelsesorden 70 000 liggedøgn. Det anbefales at en slik effekt differensieres over helseforetak, sykehus og regionssykehus med henholdsvis høy og lav overordnet oppholdstid i 2022.

## **5.6. En faktor – forbedringsarbeid**

Gjennomgangen ovenfor om videreutvikling av dagkirurgi og korte innleggelser, innleggelsesmønstre og oppholdstider har vist at det er variasjon mellom helseforetak/sykehus. Det kan være flere forklaringer på det, men det indikerer at det er rom for forbedringer. Funnene tyder på at helseforetak/sykehus i Norge har ulike forutsetninger for videreutvikling. I noen helseforetak/sykehus vil det være mer å hente på ytterligere vridning mot dag og poliklinikk, for andre vil det kunne være større potensial i å redusere innleggelsesmønstre med bedre samhandling og noen vil kunne redusere oppholdstider. Resultatene indikerer en mulig videreutvikling og en størrelsesorden på forbedringsarbeid over helseforetak/sykehus. Samlet er det på de nevnte områdene identifisert et potensiale på en reduksjon i liggedøgn på 6% over en 18-årsperiode. Det kan imidlertid ikke påregnes at en slik potensiell effekt kan oppnås fullt ut. Det foreslås derfor at arbeidet på disse områdene vurderes som en felles forbedringsfaktor som forventes å gi en nasjonal effekt som er halvparten av den potensielt identifiserte effekten, dvs. 3% reduksjon i liggedøgn over 18-årsperioden. Effektene fordeles ulikt over helseforetak/sykehus på bakgrunn av dagens situasjon med halv effekt på hvert av områdene. Effektene på nasjonalt nivå er på henholdsvis: 1,2% på innleggelsesmønstre; 0,5% på videreutvikling av dagkirurgi; 1,3% på oppholdstider (se analysevedlegg for fordeling av effekter).

Det er ikke beregnet konkrete effekter av teknologisk utvikling eller digitalisering i forbedringsfaktoren, se nærmere i seksjon 8 om teknologi med digitalisering. Bedre informasjonsflyt ved digitalisering, raskere diagnostikk og beslutningsstøtte kan bidra til å effektivisere pasientforløpet noe. Det er også eksempler på at pasienten kan skrives ut litt tidligere for videre behandling i hjemmet. Det er så langt små effekter, men kan tenkes å øke. De effektene som kan forventes de nærmeste årene, synes hovedsakelig å bidra til at de ansatte kan arbeide noe mer effektivt, heller enn effekt på liggedøgn. I et tidsperspektiv fram mot 2040 kan man imidlertid forvente at teknologiske nyvinninger kan påvirke også liggedøgnbehovet noe. Det kan bidra i forbedringsarbeidsfaktoren.

### **5.6.1. Dissens**

Grimsgaard og Skontorp stiller seg ikke bak tilrådingen om å legge videre reduksjon av liggetid som forutsetning i modellen. Liggetid har blitt kraftig redusert over tid. Det er allerede i dag et betydelig press på tidlig utskriving innad i sykehusene, samt press på kommunene for å overta pasientene stadig tidligere. Grimsgaard og Skontorp vurderer at liggetiden i dag er for kort i mange enheter, og at ytterligere reduksjon kan bidra til redusert kvalitet i pasientbehandlingen, økt slitasje på ansatte og øvrig helsetjeneste, samt økning i samlet ressursinnsats som følge av at flere må skrives ut til kommunal omsorg.



## 6. Framskrivning av særskilte funksjoner

### 6.1.1. Dialyse

Aldersstandardisert rate per 100 000 for behandling med dialyse er nærmest konstant i perioden 2018-2022, noe som begrunner at veksten bør følge befolkningsutviklingen. Tabell nedenfor viser utvikling i volum og standardiserte rater per 100 000.

Antall individer og standardisert rate for antall individer pr 100 000		
År	Antall	Gjennomsnittlig standardisert rate
2018	2 246	43,28
2019	2 307	43,91
2020	2 281	43,01
2021	2 382	43,22
2022	2 447	43,25
Endring i perioden	8,9 %	-0,1 %
Årlig endring	2,2 %	0,0 %

Tabell. Antall individer og standardisert rate pr. 100 000 under dialysebehandling i årene 2018-2022 samt årlig og total endring i perioden.

### 6.1.2. Operasjon og akuttinnleggelser

For framskrivning av antall operasjoner og akuttinnleggelser anbefales å legge til grunn den demografiske veksten. For operasjoner tilkommer en forskyvning fra døgn til dag som er spesifikk for det enkelte helseforetak/sykehus.

### 6.1.3. Intensiv

Liggedøgn i intensivsenger inngår i det totale liggedøgnbehovet og fremskrives som sådan som del av det totale. Det er ikke gjort noen separat framskrivning av behovet for intensivsenger. Det henvises her til arbeidet omkring intensivkapasitet på oppdrag til de regionale helseforetakene fra Helse- og omsorgsdepartementet hvor intensivkapasitet og framtidig behov gjennomgås.<sup>58</sup>

## 7. Pasienthotell

I dagens framskrivningsmodell er bruk av pasienthotell lagt inn som en endringsfaktor som sykehus kan bruke. Opphold på pasienthotell teller med i liggedøgnforbruket. Noen foretak har pasienthotell i dag, andre ikke.

Begrepet pasienthotell brukes ikke entydig. I ISF-regelverket skiller man mellom pasienthotell og sykehotell.<sup>59</sup> Pasienthotell brukes da om oppholdssted for pasienter

<sup>58</sup> Oppdragsdokument til de regionale foretakene 2021 og 2022

<sup>59</sup> Innsatsstyrt finansiering 2023 – ISF-regelverk. Helsedirektoratet.

som er innlagte av medisinske grunner på samme måte som på en ordinær sengepost. De har status som innlagte pasienter, og det kreves at de har tilsyn av kvalifisert helsepersonell. Pasientene utløser ISF-refusjon som innlagte. Regelverket benytter sykehotell som en betegnelse for hotell hvor det ikke er medisinsk beredskap. Disse pasientene er ikke innlagt og skal ikke utløse ISF-refusjon.

Pasienthotellene i foretakene benyttes i varierende grad til flere grupper pasienter, og er således ikke rene pasienthotell etter ISF-regelverkets definisjon. Pasienter som benytter pasienthotellene i helseforetakene kan være:

- Pasienter som mottar spesialisthelsetjenester som innlagte og som utløser ISF-refusjon. Her er det bemannet med helsepersonell, men som regel mindre enn på en vanlig sengepost da pasientene forutsettes i overveiende grad å være selvhjulpne. Ved noen foretak benyttes pasienthotell for bl.a. barselskvinner.
- Pasienter som er til dagbehandling/dagkirurgi eller poliklinisk behandling, men som trenger overnatting i forbindelse med behandlingen på grunn av lang reisevei. Disse omfattes av pasientreiseforskriften, og oppholdet dekkes i henhold til denne.
- Pasienter som av medisinske grunner må oppholde seg i nærheten av sykehuset over en periode, men som ikke mottar regelmessig sykehusbehandling i denne perioden. Dette er som regel pasienter med lang reisevei til hjemmet, men som av ulike grunner må være i nærheten av sykehuset en tid. Kostnadene her dekkes av foretakene.

I tillegg kan pasienthotellene tilby plass til pårørende med egenbetaling. De to sistnevnte pasientkategoriene og pårørende kunne alternativt benytte et ordinært hotell.

Pasienthotellet fungerer for disse som et ordinært hotell.

Det som omtales som pasienthotell i foretakene har således et bredere omfang enn omtalen i ISF-regelverket.

I dagens framskrivningsmodell inngår kun liggedøgnene i pasienthotell som tilsvarer innleggelse i ordinær sengepost. I revidert modell skilles ikke liggedøgn som potensielt kan gjennomføres i pasienthotell, ut fra det totale antallet. I planlegging kan foretakene vurdere om deler av liggedøgnene skal gjennomføres i et pasienthotell eller om det skal være ordinære senger. Foretakene må i tillegg vurdere om det er behov for hotellfunksjoner for andre pasienter pga. reisevei mv.

## 8. Teknologi med digitalisering

Det er en forventning om at teknologisk utvikling med økt digitalisering vil påvirke spesialisthelsetjenesten. Det gjøres store økonomiske investeringer og legges ned en betydelig nasjonal, regional og lokal innsats på området. Teknologi påvirker mange av faktorene knyttet til kjerneoppgavene i helsetjenesten – utredning, behandling og oppfølging. Dette inkluderer særlig håndtering og distribusjon av pasientopplysninger. Et hovedmål er at teknologi i større grad skal understøtte primæroppgavene, og på denne måten redusere behovet for kapasitet i tradisjonell forstand i helsetjenesten. Samtidig er det vanskelig å konkretisere hvilke effekter økt bruk av digitale verktøy vil ha på behovet for kapasitet i spesialisthelsetjenesten.

En av teknologiens fremste kvaliteter relatert til helsetjenesten er automatisering. Det innebærer at noen oppgaver som håndteres manuelt i dag, vil kunne gjøres mer automatisert ved bruk av IKT. Det er aktuelt innenfor områder som sikker medikamentutdeling, bruk av maskinlæring på bildeanalyse, algoritmer for å understøtte diagnostikk eller tidlig erkjennelse av forverring av pasientens tilstand eller en kontinuerlig utviklende læringsalgoritme som kan understøtte valg av beste behandling.

Teknologi forventes også å få en mer sentral rolle i sykehuslogistikk og planlagt bruk av ressursene. Det kan gjelde automatiske varslingsystemer som gir beskjed om at rom kan vaskes, operasjonsplanlegging for optimal utnyttelse av operasjonsstuer eller prediksjonsmodeller for pasienter som ikke møter til planlagte kontakter for bedre ressursutnyttelse (f. eks. dobbelbooking i tilfeller med høy sannsynlighet for ikke møtt). I mange tilfeller vil teknologi forbedre kvalitet og pasientsikkerhet uten å redusere behovet for kapasitet. Men det kan også ha betydning for kapasitetsvurderinger dersom det kan bidra til raskere diagnostikk og behandling. Dersom kvalitet og pasientsikkerhet kan forbedres ved digitalisering, kan det også gi reduserte komplikasjoner og pasientskader, med derav følgende redusert behandlingsbehov. Det er imidlertid for tidlig å vurdere hva dette betyr for kapasitet.

Videreutvikling av bruk av digitale verktøy forventes å ha effekt særlig på følgende områder:

- Bedre kommunikasjon mellom spesialisthelsetjeneste og primærhelsetjeneste og andre helseaktører
- Økt effektivitet, kvalitet og pasientsikkerhet ved hjelp av digitale verktøy
- Utnyttelse av kunstig intelligens/maskinlæring for sikrere diagnostikk og behandling
- Digital (hjemme)oppfølging av pasienter (DHO) som alternativ til fysisk fremmøte

Rask og god kommunikasjon mellom tjenestenivåer er en forutsetning for god samhandling. Det har lenge vært et erkjent problem at man ikke kan utveksle opplysninger med hverandre på grunn av ulike IKT-systemer. Det gjelder både mellom

helseforetak i spesialisthelsetjenesten og mellom spesialist- og primærhelsetjenesten. Løsninger som eResept og elektronisk meldingsutveksling har vært viktige fremskritt. Videreutvikling av kjernejournal med deling av journaldokumenter er under innføring med gode tilbakemeldinger fra pilotprosjekter. Målsetning for Helseplattformen er felles journal. Målet er at opplysninger om den enkelte pasient skal være tilgjengelig for det helsepersonell som har behov for opplysningene der og da, uansett om pasienten er tidligere kjent eller ikke. Det vil gjøre det mulig med raskere, sikrere og mer effektiv helsehjelp.

Internt i helseforetakene har digitale verktøy effektivisert en rekke prosesser, ikke minst av administrativ art. Digitale verktøy har også bidratt til økt kvalitet og pasientsikkerhet, noe som selvfølgelig er meget viktig. Men det har også i en del sammenhenger medført økt tidsbruk for helsepersonellet. Digitale verktøy er således ikke per se effektiviserende, det avhenger av system og bruksområde. Hva angår digitalisering på dette området i årene framover, forventes videreutvikling knyttet til pasientlogistikk (innsjekk, utsjekk, intern transport, renhold, prøvesvar-logistikk, generell pasientlogistikk), logistikk på operasjonsavdelinger mv. Dette har potensiale for mer effektiv pasientflyt under oppholdene, og kan bidra i en generell effektivisering.

Bruk av kunstig intelligens og maskinlæring er under innføring i spesialisthelsetjenesten. Det forventes en betydelig arbeidsbesparende gevinst, f.eks. innen diagnostikk i radiologisk og patologi. Beslutningsstøtte i kliniske situasjoner arbeides det også med. I første omgang vil det forventes at teknologien først og fremst vil være arbeidsbesparende, og ikke påvirke behov for kapasitet for selve pasientbehandlingen, men på sikt vil mer presis diagnostikk og behandling kunne tenkes å påvirke kapasitetsbehovet.

Den digitale transformasjonen som er beskrevet over, vil kunne effektivisere diagnostikk og behandling og gi økt kvalitet og pasientsikkerhet. Brukervennlige løsninger kan være arbeidsbesparende. Men løsningene kan også kreve økt arbeid. En effektivisering kan potensielt redusere liggedøgnbehov noe. Det er imidlertid vanskelig å anslå hvilken effekt dette kan. Det legges derfor ikke inn som noe eget element, men inngår i den samlede forbedringsfaktoren.

### **8.1.1. Digital hjemmeoppfølging med brukermedvirkning**

Teknologiske løsninger er tatt i bruk for å understøtte digital hjemmeoppfølging (DHO), internettassistert modulbasert asynkron veiledning, samt innhenting av strukturerte pasientopplysninger og hjemmemålinger av symptomer, funksjonsaffeksjon og livskvalitet. Elementære telemedisinske prinsipper, som telefoni og video har etter koronapandemien fått en naturlig plass i en klinisk hverdag. Bruk av video vil understøtte tilgjengelighet av vurderinger i spesialisthelsetjenestene, bedre utnyttelse av begrenset kapasitet og spare volumer av pasientreiser. Bruk av telefon kan også brukes til noen konsultasjoner når pasienten er kjent, eller f. eks. for utdyping av skjemabaserte opplysninger.

Det er også eksempler på at pasienter kan skrives ut tidligere med tett oppfølging i hjemmet f.eks. ved videosamtaler kombinert med egenregistreringer. Et eksempel er oppfølging av familier med premature barn eller andre problemstillinger som tilbys å være hjemme den siste tiden av det som ellers ville vært fortsatt sykehusopphold. De kan følges opp i hjemmet med videokonsultasjoner og egenregistreringer. Dette tilbys nå ved flere foretak, bl. a. Sykehuset i Vestfold.<sup>60</sup> Slike tilbud kan forventes utviklet til flere pasientgrupper. Det er også her usikkert hva dette kan bety for framtidig liggedøgnbehov.

De siste årene er det utviklet sensor- og skjemabasert oppfølging av pasientbehandling på en rekke områder. Dels rapporterer pasienten egen tilstand, dels kan de rapportere resultater av egne tester ved hjelp av medisinsk-teknisk utstyr eller sensorer. Eksempler på somatiske lidelser hvor slike løsninger er tatt i bruk er kronisk obstruktiv lungesykdom, epilepsi, inflammatorisk tarmsykdom, hjertesvikt, hjemmedialyse og oppfølging av pasienter med pacemaker og implanterbare defibrillatorer. Det kan kombineres med brukerstyring hvor en skjemabasert oppfølging som pasienten sender inn til sykehuset, avgjør om helsepersonell og/eller pasient har behov for fysisk fremmøte eller telefon/videokonsultasjon. På denne måten kan den digitale løsningen fange opp forverringer som nødvendiggjør kontakt med spesialisthelsetjenesten. Dersom det ikke er tegn på forverring, er det ikke behov for ytterligere kontakt. Pasienten kan imidlertid også gi tilbakemelding om at vedkommende ønsker kontakt. Den kan skje ved fremmøte eller digitalt. Dette har særlig betydning for poliklinisk oppfølging. Data viser at pasienter i stor grad er tilfredse med denne type oppfølging.

Det forventes at bedre bruk av strukturert innhenting av pasientopplysninger vil være ressursbesparende. Dette vil legge til rette for en effektivisering av pasientkontakter, brukerstyrt poliklinikk (i.e. at pasienten kommer på sykehus når det er behov) og potensielt en systematisk evaluering av om behandlingen fungerer etter intensjon og med dette en reduksjon i unødvendig oppfølging og behandling. Det er samtidig en reell risiko for at man ved implementering av ny teknologi og arbeidsformer ikke endrer tidligere praksis, slik at en får dobbelt opp og ikke ressursgevinst. Selv om slik oppfølging har vært gjennomført i en del år, foreligger det ikke gode data på samlet effekt. En utredning fra FHI i 2022 om ressursbruk ved digital hjemmeoppfølging konkluderer med at kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å si sikkert om digital hjemmeoppfølging har noen effekt på ressursbruk i spesialisthelsetjenesten.<sup>61</sup> Det pågår en betydelig aktivitet, og kunnskapsgrunnlaget forventes å bli bedre i løpet av de nærmeste årene.

Potensialet for DHO vil sannsynlig være størst for pasienter med kroniske sykdommer. Et stort antall av pasientene i spesialisthelsetjenesten har en relativt kortvarig kontaktflate innad i ett år. De største volumene er her relatert til skader og oppfølging

---

<sup>60</sup> [Virtuelt hjemmesykehus for barn - avstandsoppfølging - Sykehuset i Vestfold \(siv.no\)](#)

<sup>61</sup> Digital hjemmeoppfølging og ressursbruk i primær- og spesialisthelsetjenesten, FHI 2022

relatert til graviditet. Tabell nedenfor viser volumet av pasienter som er i kontakt med spesialisthelsetjeneste over 1 til 5 år. Tabellen illustrer at pasientene som går i oppfølging over tid (3 eller flere år) akkumulerer et stort volum (80%) av de polikliniske kontaktene som er avviklet i en femårsperiode.

<b>Antall individer og kontakter som er i oppfølging i somatiske sykehusfunksjoner over tid</b>			
<b>Antall år</b>	<b>Individer</b>	<b>Kontakter</b>	<b>Kontakter per individ</b>
1	1 479 390	3 234 891	2,2
2	970 397	5 299 724	5,5
3	675 003	6 490 641	9,6
4	496 354	7 571 466	15,3
5	516 152	15 159 536	29,4
Total	4 137 296	37 756 258	9,1

*Tabell 8-1. Antall individer, kontakter og akkumulerte kontakter per individ som er i oppfølging i somatiske sykehusfunksjoner over tid.*

I et forsøk på å estimere mulige potensielle effekter av DHO, har vi her tatt utgangspunkt i eksisterende programmer og programmer under implementering ved flere helseforetak. De ulike programmene har ulike mål og innhold som er særlig tilpasset den aktuelle pasientgruppen. Effekten som beregnes her er at man sparer én konsultasjon per individ per år, foruten CPAP hvor man antar en reduksjon av 70% av det polikliniske volumet. Programmer for kneprotese og hofteprotese innebærer at DHO erstatter kontrollen etter 6 måneder. Ved hjemmedialyse er DHO innrettet mot monitorering av behandling, og det beregnes ingen effekt. For nyresvikt er DHO innrettet mot pasienter med stadium 1-4 (før dialyse). Det er programmer relatert til immunterapi ved kreft og infusjonsbehandling ved revmatisme, men disse er per nå primært for å måle om

behandling kan gjennomføres. Det beregnes ikke effekter av disse.

Pasientpopulasjon med planlagt poliklinisk konsultasjon i 2021 nasjonalt				
	Antall individer	Antall konsultasjoner	Konsultasjoner per individ	Potensial DHO
Epilepsi	11 500	16 873	1,5	11 500
Kneprotese	7 633			7 633
Hofteprotese	13 876			13 876
Hjemmedialyse				
Atrieflimmer	23 561	39 179	1,7	23 561
IBD	20 417	68 093	3,3	20 417
KOLS	12 882	18 017	1,4	12 882
CPAP	38 342	62 782		43 947
Nyresvikt	11 902	20 036	1,7	11 902
Hjertesvikt	13 845	33 249	2,4	13 845
Diabetes type 1	26 702	74 263	2,8	26 702
Diabetes type 2	27 903	56 944	2,0	27 903
Osteoporose	37 828	44 098	1,2	37 828
Revmatologi	16 064	36 384	2,3	16 064
Sum				268 060

*Tabell 8-2. Pasientpopulasjon med planlagt poliklinisk konsultasjon i 2021, konsultasjoner per individ og potensial dersom etablering av digital hjemmeoppfølging reduserer antall polikliniske konsultasjoner med én per individ per år, 70% reduksjon i kontakter for CPAP.*

En nasjonal oppskalering av disse programmene med forutsetning om at denne oppfølgingen erstatter én poliklinisk konsultasjon per individ per år gir en samlet effekt på 5% av det polikliniske volumet. En klar utfordring er hvordan man skal få til effektiv oppskalering, både med tanke på drift og programmer.

### 8.1.2. Teknologisk utvikling av medisinsk-teknisk utstyr

Det skjer stadig utviklinger av medisinsk-teknisk utstyr. Det har endret diagnostikk og behandling i betydelig grad, noe som også har hatt betydning for kapasitetsbehov. Som følge av utviklingen har f. eks. oppholdstid gått ned etter en del kirurgiske inngrep, det har muliggjort en del dreining fra døgn til dag, og diagnostiske og terapeutiske muligheter har endret seg. Det er all grunn til å tro at denne utviklingen fortsetter. I framskrivningen legges det ikke inn spesifikke effekter av en slik utvikling, men den ligger som bakteppe for vurdering av oppholdstider mv.

## 9. Poliklinikk

Poliklinikk og dagbehandling (unntatt dagkirurgi og dialyse) behandles samlet, da forskjellen i all hovedsak er varighet av behandling. Registreringspraksis varierer også mellom helseforetakene. Dagbehandling utgjør en liten del, kontakter registrert som dagopphold utgjorde 5% av de totale fysiske polikliniske/dag-kontaktene i 2022. I det videre omtales alt som poliklinikk.

Det har i en årrekke vært en betydelig vekst i poliklinisk aktivitet. Siden 2018 har den samlede veksten i antallet polikliniske konsultasjoner vært om lag 9,5%, noe som tilsvarer en årlig vekst på 2,4%. Tabellen nedenfor viser utviklingen i polikliniske kontakter 2018-2022.<sup>62</sup>

ÅR	Polikliniske kontakter				Totalsum
	Helse Midt-Norge	Helse Nord	Helse Sør-Øst	Helse Vest	
2018	890 086	569 836	3 251 599	1 197 729	5 909 250
2019	907 875	575 960	3 348 509	1 223 382	6 055 726
2020	877 367	548 227	3 205 347	1 191 376	5 822 317
2021	979 562	606 538	3 458 487	1 310 284	6 354 871
2022	973 160	627 549	3 556 346	1 318 830	6 475 885
Endring i 2018-2022	83 074	57 713	304 747	121 101	566 635
Endring i %	9,3 %	10,1 %	9,4 %	10,1 %	9,6 %
Endring pr år	2,3 %	2,5 %	2,3 %	2,5 %	2,4 %

Tabell 9-1. Utvikling i polikliniske kontakter 2018-2022. Polikliniske kontakter er definert som poliklinikk og dagbehandling med unntak av dagkirurgi og dialyse.

Tabellen viser at veksten har vært litt høyere i Helse Vest og Helse Nord enn i de to andre regionen.

### 9.1.1. Telefon- og videokonsultasjoner

Telefon- og videokonsultasjoner ble raskt tatt i bruk da pandemien startet, med noe variasjon mellom ulike fagområder. Etter pandemien har bruken blitt redusert, men det er en klar målsetting å øke andelen av slike konsultasjoner. Det ble også en endring i registreringspraksis (primært for telefon- og noe for videokonsultasjoner) i løpet av pandemien, ved at slike konsultasjoner ble likestilt med fysiske konsultasjoner i DRG-systemet. Det gjør det mer krevende å vurdere utviklingen i slike konsultasjoner opp mot fysiske, siden det er et distinkt skifte i ISF-ordning og registreringspraksis.

Tabellen nedenfor viser utviklingen i polikliniske konsultasjoner og hvordan disse er fordelt på de ulike kategoriene.<sup>63</sup> Fra 2020 er det registrerte volumet av telefon i underkant av 10% av det polikliniske volumet.

<sup>62</sup> Polikliniske kontakter er definert som poliklinikk og dagbehandling med unntak av dagkirurgi og dialyse.

<sup>63</sup> I "annet" inngår hovedsakelig opplæring, indirekte kontakter, screening og pasientadministrert behandling.



ÅR	Polikliniske kontakter			
	Fysisk på sykehuset	Telefon/video*	Annet	Totalsum
2018	5 772 900	1 904	134 446	5 909 250
2019	5 911 597	2 659	141 470	6 055 726
2020	5 273 750	455 860	92 707	5 822 317
2021	5 671 208	577 244	106 419	6 354 871
2022	5 783 597	563 866	128 422	6 475 885
Endring	10697	108 006	-6024	566 635
Endring i %	0,2 %	23,7 %	-4,5 %	9,6 %
Endring pr år	0,0 %	5,9 %	-1,1 %	2,4 %

\* Endring fra 2020

Tabell 9-2. Polikliniske kontakter fordelt på fysiske fremmøter, telefon/videokonsultasjoner og «annet». I «annet» inngår hovedsakelig opplæring, indirekte kontakter, screening og pasientadministrert behandling.

Tabellen under viser utviklingen i antall fysiske fremmøter og telefon/videokonsultasjoner fordelt på fagområder i perioden 2018-2022.

Fag	Fysisk på sykehuset					Endring i perioden	Telefon/video			
	2018	2019	2020	2021	2022		2020	2021	2022	Endring i perioden
Annet	968 606	972 248	874 356	933 713	915 224	-5,5 %	70 533	89 681	94 074	33,4 %
Blod og immunsystem	43 103	45 170	43 154	45 596	47 144	9,4 %	5 593	7 334	8 008	43,2 %
Endokrine sykdommer	296 734	307 839	249 192	264 686	281 946	-5,0 %	63 568	75 838	66 212	4,2 %
Fordøyelse	376 833	387 984	341 984	366 575	375 288	-0,4 %	38 186	50 060	45 928	20,3 %
Godartede svulster	117 589	120 091	107 541	111 085	118 476	0,8 %	10 873	14 478	16 220	49,2 %
Hjerte/kar	393 271	408 341	373 539	409 053	415 208	5,6 %	16 109	19 900	20 246	25,7 %
Hud	232 907	226 839	198 179	219 822	218 585	-6,1 %	9 831	9 209	7 937	-19,3 %
Godartede svulster	52 984	51 233	39 683	38 592	42 079	-20,6 %	5 679	6 269	5 504	-3,1 %
Kreft	721 812	755 360	719 638	754 105	779 980	8,1 %	74 820	92 232	98 608	31,8 %
Luftveissykdommer	149 260	153 502	128 339	138 631	144 204	-3,4 %	8 003	8 873	9 996	24,9 %
Muskel-skjelett	512 880	528 395	461 878	504 858	510 625	-0,4 %	46 890	57 978	54 286	15,8 %
Nevrologi	256 392	267 560	232 544	255 561	260 374	1,6 %	42 871	57 082	55 447	29,3 %
Psykiske lidelser	42 609	46 112	36 148	38 225	42 424	-0,4 %	12 043	18 576	13 676	13,6 %
Rehabilitering	47 035	47 811	28 418	28 346	36 532	-22,3 %	2 464	6 240	4 725	91,8 %
Skader	340 235	347 453	304 431	334 016	357 359	5,0 %	3 390	3 627	3 768	11,2 %
Svangerskap, føde og barsel	385 176	385 753	358 473	385 546	377 153	-2,1 %	17 238	24 686	22 038	27,8 %
Urin og kjønnsykdommer	292 719	298 971	268 143	287 975	292 471	-0,1 %	20 946	27 243	28 242	34,8 %
Ytre årsaker til sykdom	60 590	61 327	54 675	53 548	53 336	-12,0 %	3 292	3 914	4 231	28,5 %
Øre	175 822	178 115	158 759	179 051	188 154	7,0 %	2 544	3 249	3 867	52,0 %
Øye	306 343	321 493	294 676	322 224	327 035	6,8 %	987	775	853	-13,6 %
<b>Totalsum</b>	<b>5 772 900</b>	<b>5 911 597</b>	<b>5 273 750</b>	<b>5 671 208</b>	<b>5 783 597</b>	<b>0,2 %</b>	<b>455 860</b>	<b>577 244</b>	<b>563 866</b>	<b>23,7 %</b>

Tabell 9-3. Utvikling i polikliniske kontakter som fysiske fremmøter eller telefon/videokonsultasjoner i 2018-2022 fordelt på fagområder.

Det fremgår av tabellen at fagområdene har utviklet seg forskjellig. Av større fagområder viser kreft en økning både i fysiske fremmøter og i telefon/videokonsultasjoner. Her utgjør telefon- og videokonsultasjoner også et betydelig volum. Hjerte/kar øker også for begge, men telefon/video utgjør fortsatt et lite volum. Innen endokrine sykdommer har antall fysiske fremmøter gått ned mens telefon/video har økt. Her har imidlertid antall telefon/videokonsultasjoner blitt redusert fra 2021 til 2022 mens de fysiske fremmøtene har økt igjen. Totalt har antall telefon/videokonsultasjoner gått litt ned fra 2021 til 2022, samtidig som pandemien ikke lenger påvirker driften i vesentlig grad. Alle helseforetak har som målsetting å øke

andel telefon/video-konsultasjoner, slike konsultasjoner forventes derfor å øke i tiden framover.

### 9.1.2. Samlet utvikling i poliklinikk

Det har totalt vært en økning i polikliniske konsultasjoner på 2,4% årlig siden 2018. Fysiske konsultasjoner økte nådde en topp i 2019, men er på 2018-nivå i 2022 etter noe økning fra 2021. Av det betydelige antall telefon- og videokonsultasjoner som har tilkommet utgjør telefonkonsultasjoner om lag 85%. Før midten av 2020 ble ikke disse registrert som konsultasjoner. Det er imidlertid grunn til å regne med at sykehusene gjennomførte en del telefonkonsultasjoner tidligere også, uten at dette ble registrert som sådan, slik at økningen i totalt antall polikliniske konsultasjoner de siste årene blir noe overvurdert. Omfanget er usikkert. I den videre vurderingen av samlet utvikling av polikliniske konsultasjoner er det lagt til grunn at 90% av telefonkonsultasjonene representerer en reell økning. Dette vurderes som et konservativt anslag med hensyn til hvor mange telefonkonsultasjoner som ble tatt tidligere. Antall videokonsultasjoner regnes å representere en reell økning.

Økningen i antall polikliniske konsultasjoner skyldes for en del befolkningsutviklingen. Tabellen nedenfor viser standardiserte rater fordelt på fagområder for perioden 2018-2022. Økningen er således på 0,6% årlig utover det befolkningsutviklingen skulle tilsi.

Fag	2018	2019	2020	2021	2022	Endring i perioden	Endring pr år
Annet	19 086	18 891	17 555	18 737	18 309	-4,1%	-1,0%
Blod og immunsystem	849	877	916	982	1 012	19,2%	4,8%
Endokrine sykdommer	6 115	6 290	5 876	6 342	6 481	6,0%	1,5%
Fordøyelse	7 411	7 534	7 166	7 854	8 006	8,0%	2,0%
Godartede svulster	2 320	2 332	2 219	2 308	2 444	5,3%	1,3%
Hjerte/kar	7 836	8 028	7 373	8 056	8 166	4,2%	1,1%
Hud	4 818	4 684	4 140	4 540	4 499	-6,6%	-1,7%
Infeksjon og parasittsykdom	1 023	985	846	835	882	-13,8%	-3,4%
Kreft	13 872	14 333	14 441	15 045	15 346	10,6%	2,7%
Luftveissykdommer	2 947	3 014	2 606	2 809	2 932	-0,5%	-0,1%
Muskel-skjelett	11 316	11 505	10 604	11 488	11 420	0,9%	0,2%
Nevrologi	5 227	5 508	5 343	5 858	5 850	11,9%	3,0%
Psykiske lidelser	1 006	1 089	933	1 066	1 139	13,2%	3,3%
Rehabilitering	1 586	1 589	775	881	1 204	-24,1%	-6,0%
Skader	6 462	6 567	5 724	6 254	6 686	3,5%	0,9%
Svangerskap, føde og barsel	7 423	7 404	7 093	7 761	7 669	3,3%	0,8%
Urin og kjønnsykdommer	5 672	5 733	5 332	5 741	5 803	2,3%	0,6%
Ytre årsaker til sykdom	1 218	1 239	1 131	1 103	1 098	-9,9%	-2,5%
Øre	3 387	3 382	2 976	3 313	3 455	2,0%	0,5%
Øye	6 010	6 200	5 597	6 028	6 072	1,0%	0,3%
<b>Totalsum</b>	<b>115 586</b>	<b>117 184</b>	<b>108 645</b>	<b>117 005</b>	<b>118 472</b>	<b>2,5%</b>	<b>0,6%</b>

Tabell 9-4. Standardiserte rater for polikliniske konsultasjoner fordelt på fagområder nasjonalt. Standardisert for kjønn og 10-årig alder.

Veksten i perioden har vært ulik mellom fagområdene. Kreftområdet har økt betydelig, det vises til nærmere omtale i kapittelet om kreftsykdommer i 5.1.2. Nevrologi viser

også en del økning, noe som synes å skyldes en vridning fra døgn til poliklinisk behandling.

Vridning av aktivitet fra døgn til dag, vil medføre økning i poliklinisk aktivitet. Det er derfor sett på utviklingen i hvor stor andel av det totale antall pasienter innen et fagområde som legges inn. Tabellen nedenfor viser utviklingen i andel individer nasjonalt med døgninnleggelse fordelt på fagområder.

fag	2018	2019	2020	2021	2022	Endring i perioden	Endring pr år
Annet	2,8%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	-5,9%	-1,5%
Blod og immunsystem	11,0%	10,0%	9,2%	8,9%	8,7%	-21,3%	-5,3%
Endokrine sykdommer	7,0%	6,8%	6,2%	5,8%	5,7%	-18,7%	-4,7%
Fordøyelse	11,3%	10,9%	10,8%	10,5%	10,2%	-10,0%	-2,5%
Godartede svulster	4,0%	3,7%	3,6%	3,4%	3,2%	-20,3%	-5,1%
Hjerte/kar	11,9%	11,4%	10,7%	10,2%	9,9%	-16,8%	-4,2%
Hud	3,8%	3,9%	3,7%	3,7%	3,8%	-0,5%	-0,1%
Infeksjon og parasittsykdom	17,5%	17,1%	16,3%	16,0%	16,1%	-7,8%	-2,0%
Kreft	12,2%	11,9%	11,3%	10,7%	10,5%	-14,2%	-3,5%
Luftveissykdommer	15,6%	15,0%	13,4%	13,2%	14,2%	-8,8%	-2,2%
Muskel-skjelett	6,1%	5,9%	5,4%	5,2%	5,1%	-17,3%	-4,3%
Nevrologi	9,2%	8,7%	8,5%	7,9%	7,6%	-16,9%	-4,2%
Psykiske lidelser	16,8%	15,9%	15,6%	15,0%	15,3%	-8,7%	-2,2%
Rehabilitering	34,6%	34,1%	33,7%	33,5%	32,8%	-5,1%	-1,3%
Skader	9,5%	9,3%	9,4%	9,1%	8,7%	-8,2%	-2,0%
Svangerskap, føde og barsel	9,9%	9,8%	8,9%	9,1%	9,1%	-7,8%	-2,0%
Urin og kjønns sykdommer	9,7%	9,4%	9,2%	8,9%	8,7%	-9,9%	-2,5%
Ytre årsaker til sykdom	15,5%	15,2%	15,5%	15,2%	14,6%	-6,0%	-1,5%
Øre	1,9%	1,9%	1,9%	1,8%	1,7%	-13,9%	-3,5%
Øye	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%	-5,9%	-1,5%
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>10,6%</b>	<b>10,3%</b>	<b>9,8%</b>	<b>9,6%</b>	<b>9,5%</b>	<b>-10,3%</b>	<b>-2,6%</b>

Tabell 5. Andel individer med døgninnleggelse fordelt på fagområder nasjonalt. Basert på standardiserte rater for kjønn og 10-årig alder.

Tabellen indikerer at det har vært en årlig gjennomsnittlig reduksjon på 2,6% av andel individer med døgninnleggelse. Reduksjonen varierer noe mellom fagene. Fagområder som kreft og nevrologi som har hatt en større økning i rate for poliklinisk behandling, viser også en klar nedgang i andel individer som blir innlagt. Samlet blir altså færre pasienter behandlet med innleggelse i 2022 sammenliknet med 2018. Dataene understøtter at det har vært gjennomført omstillinger fra døgn til dag og poliklinisk behandling som har medført økning i antall polikliniske konsultasjoner. Innføring av at pasienten først møter til innleggelse operasjonsdagen ved planlagt kirurgi, har ført til økning i preoperativ poliklinikk.

Det har vært ulik utvikling hva angår hvilket helsepersonell som utfører konsultasjonene. Tabellen nedenfor viser utvikling i utførende helsepersonell ved

polikliniske konsultasjoner fordelt på region.<sup>64</sup> Det fremgår av tabellen at økningen i antall konsultasjoner i særlig grad gjelder sykepleiere, hvor antall konsultasjoner har økt med om lag 40%. Økningen har skjedd for både fysiske konsultasjoner og telefon/videokonsultasjoner. Om lag 15% av alle fysiske konsultasjoner og 22% av telefon/videokonsultasjoner utføres av sykepleiere i 2022. Sykepleiere har således fått en større andel av pasientbehandlingen. Det har vært en marginal økning i konsultasjoner utført av lege i perioden 2018-2022.

REGION	Utførende helsepersonell	2018	2019	2020	2021	2022	Endring i perioden	Andel 2022
Helse Midt-Norge	Lege	623 475	631 096	605 539	665 244	612 997	-2 %	64,0 %
Helse Midt-Norge	Sykepleier	144 574	156 589	161 162	184 493	199 125	38 %	20,8 %
Helse Midt-Norge	Fysioterapeut	41 854	39 609	33 704	38 005	39 880	-5 %	4,2 %
Helse Midt-Norge	Audiograf	26 647	27 563	26 089	30 871	33 118	24 %	3,5 %
Helse Midt-Norge	Jordmor	18 786	19 498	19 366	25 876	23 634	26 %	2,5 %
Helse Midt-Norge	Stråleterapeut	-	-	60	399	29 397	0 %	3,1 %
Helse Nord	Lege	435 154	435 010	407 306	434 225	436 856	0 %	70,7 %
Helse Nord	Sykepleier	70 570	72 476	77 748	94 755	106 615	51 %	17,3 %
Helse Nord	Audiograf	21 038	21 998	18 885	23 139	25 864	23 %	4,2 %
Helse Nord	Fysioterapeut	10 941	11 424	10 015	14 330	14 787	35 %	2,4 %
Helse Nord	Jordmor	11 758	11 388	10 143	12 366	12 696	8 %	2,1 %
Helse Nord	Ergoterapeut	4 551	5 583	5 604	6 976	6 443	42 %	1,0 %
Helse Sør-Øst	Lege	2 548 269	2 595 753	2 487 968	2 638 138	2 660 284	4 %	74,2 %
Helse Sør-Øst	Sykepleier	391 812	423 755	422 740	491 506	539 460	38 %	15,1 %
Helse Sør-Øst	Fysioterapeut	97 494	105 795	87 379	104 130	122 313	25 %	3,4 %
Helse Sør-Øst	Jordmor	85 522	84 568	78 862	78 141	75 511	-12 %	2,1 %
Helse Sør-Øst	Audiograf	59 412	62 708	58 249	65 374	65 437	10 %	1,8 %
Helse Sør-Øst	Klinisk ernæringsfysiolog	26 057	28 804	31 502	37 626	38 798	49 %	1,1 %
Helse Vest	Lege	962 935	974 443	930 459	993 328	998 298	4 %	75,0 %
Helse Vest	Sykepleier	147 260	159 025	167 099	202 900	205 358	39 %	15,4 %
Helse Vest	Jordmor	27 573	25 654	27 693	32 426	31 847	16 %	2,4 %
Helse Vest	Fysioterapeut	20 390	22 873	24 614	32 299	30 675	50 %	2,3 %
Helse Vest	Audiograf	21 486	20 803	20 251	22 199	21 232	-1 %	1,6 %
Helse Vest	Klinisk ernæringsfysiolog	5 187	7 284	10 244	11 941	11 191	116 %	0,8 %

Tabell 9-6. Utvikling i utførende helsepersonell ved polikliniske konsultasjoner fordelt på region. De seks største personellgruppene per region.

### 9.1.3. Spesifikt om øyesykdommer

Det fremgår av tabell ovenfor at det har vært en årlig vekst på 0,3% i standardisert rate for behandling for øyesykdommer ved sykehusene i perioden 2018-2022 (avtalespesialistene er ikke inkludert). Det har imidlertid skjedd en dreining av virksomheten ved at en stadig større andel konsultasjoner gjelder injeksjonsbehandling, hvor aldersrelatert maculadegenerasjon (AMD) utgjør den største gruppen. Behandlingen for disse pasientene er i prinsippet livslang. Standardisert rate for AMD har økt med 1,1% årlig.

Siden det fortsatt akkumuleres pasienter som behandles, har økningen i standardisert rate for injeksjoner økt med hele 5,9%. Det må forventes videre økning i injeksjonsraten utover befolkningsøkningen i en del år framover. Injeksjonsbehandling utgjorde 32% av konsultasjonene i 2022, mot 25% i 2018. Injeksjonene opptar således en større del av

<sup>64</sup> De seks største personellgruppene pr region.

kapasiteten ved øyeavdelingene. Det legges derfor inn en årlig økning i raten for poliklinisk aktivitet for øyesykdommer på 1,5% utover befolkningsøkningen i framskrivningen. Denne økningen vil være større de første årene fremover for så å avta.

#### **9.1.4. Framskrivning av poliklinikk**

Det fremgår ovenfor at det har vært en gjennomsnittlig årlig økning i polikliniske konsultasjoner på 0,6% utover befolkningsøkningen i årene 2018-2022. Pandemien har påvirket utviklingen, både ved at mulighetene for fysiske konsultasjoner forbigående ble redusert, særlig i 2020, og ved at telefon- og videokonsultasjoner ble tatt i bruk, og er blitt etablert som et alternativ til fysisk fremmøte.

Dersom kreftbehandling og øyesykdommer trekkes ut av poliklinikkvolumet, reduseres økningen i aldersspesifikk rate fra 0,6% til 0,4% årlig i tiden 2018-2022. Det er noen forhold som tyder på at økningen kan bli noe lavere framover. Det har skjedd betydelige omstillinger fra døgn til poliklinikk/dag i de siste årene. Det forventes at det fortsetter, men i mindre grad. Det er økt bruk av telefon- og videokonsultasjoner som kan ha medvirket til en større økning på grunn av registeringsendring og eventuelt endret terskel for konsultasjon. Det er variasjoner i kontrollhyppighet mellom ulike foretak for en del pasientgrupper, noe som medfører en pågående diskusjon om kontrollintervaller kan økes. Friskere aldring kan redusere behovet, men kan også medføre økt behov ved at flere lever lengre med kroniske sykdommer med behov for poliklinisk oppfølging. Bedre felles oppgavedeling og prioritering mellom forvaltningsnivåer kan bremse noe av økningen. Selv om alle disse faktorene kan bidra til redusert vekst i årene framover, har poliklinikkaktiviteten økt mer enn forventet i en årrekke. Det er derfor grunn til å være varsom med å framskrive med noen særlig reduksjon framover. Det foreslås derfor at framskrivningen legger til grunn lett reduksjon fra dagens nivå med en årlig generell vekst i standardisert rate på 0,35%. Det gjøres egen vurdering for kreftsykdommer og øyesykdommer.

Som omtalt i seksjon 3.1.1, har etterslepet etter pandemien medført en økning i antall ventende og antall som har passert planlagt tid i løpet av 2022. Det legges inn et tillegg i poliklinisk aktivitet i 2022 på 1,7% nasjonalt for å ta høyde for dette etterslepet slik det er beskrevet.

Kreftsykdommer og øyesykdommer peker seg ut med behov for en fagspesifikk framskrivning. Innen kreftområdet har det vært en økning på 2,7% i årlig standardisert rate i perioden 2018-2022, se omtalen av kreftområdet i seksjon 5.1.2. Det foreslås at veksten i raten settes litt lavere framover på bakgrunn av noe mindre omstilling fra døgn til dag, observerte variasjoner i oppfølgingsrater som kan bli mer utjevnet, noen behandlingsregimer kan kreve sjeldnere kontroller samt at det kan bli en effekt av bedret samhandling. Det foreslås at polikliniske konsultasjoner for kreftsykdom framskrives med en årlig økning i standardisert rate på 2,35%.

For øyesykdommer foreslås å framskrive med en årlig økning på 1,5% i standardisert rate for å ta høyde for økningen i injeksjonsbehandling slik som beskrevet over

Det forventes at en større andel av konsultasjonene vil skje ved hjelp av telefon/video framover, men det skilles ikke mellom fysiske konsultasjoner og telefon/videokonsultasjoner i framskrivningen. Begge typer konsultasjoner krever direkte kontakt mellom behandler og pasient. Det foreligger ikke data som sammenlikner tidsforbruk for behandlende helsepersonell ved telefon- eller videokonsultasjoner og fysiske konsultasjoner. Det er også krevende å benytte registrerte inn/ut-opplysninger da disse synes å innta en noe mer skjematisk form for telefon og video. I dagens framskrivning av behov for polikliniske situasjoner gjøres derfor ikke noen differensiering mellom disse. Men det vil kunne være besparelser for pasienten i form av reisetid, helseforetakene sparer reisekostnader, og det er besparelser ved at pasienten ikke fysisk beveger seg gjennom sykehuset.

Bruken av digitale plattformer og brukerstyrte poliklinikker vil redusere behovet for konsultasjoner frem mot 2040. Det er tatt utgangspunkt i de programmer som nå er under oppstart ved flere helseforetak for spesifikke diagnosegrupper. Det vises her til omtalen under teknologi og digital transformasjon i seksjon 8. Effekten er beregnet ved at man forventer å redusere én konsultasjon per pasient i program per år. Akkumulert gir dette en effekt på 5% på det polikliniske volumet.

## **10. Fremtidige oppdateringer av modellen**

Helsevesenet er i stadig endring. Framskrivningen av behovet for helsetjenester baserer seg på forventede utviklingstrekk, men alle slike framskrivninger er usikre. Det er derfor viktig å følge utviklingen sammenholdt med de forutsetningene som framskrivninger baseres på. Det har vært en betydelig større reduksjon i liggedøgnforbruk og en betydelig større økning i poliklinisk aktivitet de siste årene sammenliknet med hva som ble lagt til grunn i dagens framskrivningsmodell. Det har medført et behov for å revidere modellen med tanke på de endringsfaktorene som har vært benyttet, slik det fremgår av denne rapporten. Nye faktorer av betydning kan komme fram. Man bør derfor jevnlig sammenholde utviklingen med framskrevet forventning. Det anbefales en regelmessig revisjon av modellens endringsfaktorer hvert fjerde år og en monitorering hvert andre år. Befolkningsframskrivninger fra SSB oppdateres hvert andre år (neste oppdatering høsten 2024), og det anbefales en monitorering parallelt med dette. På grunn av usikkerheten som etterslepet etter pandemien har skapt, anbefales at modellen også oppdateres når aktivitetsdata for 2023 foreligger.

# 11. Resultater

## Liggedøgn - behov i 2040

Framskrivning av liggedøgn 2022 til 2040 for helseforetak/sykehus									
Helseforetak/sykehus	Liggedøgn 2022	Korrigert for planlagt kirurgi	Etter demografi 2040	Etter friskere aldring	Etter spesielle faglige forhold	Etter reduksjon i utskrivningsklare liggedøgn	Etter forbedringsfaktor liggedøgn 2040	Endring fra 2022	Endring fra 2022 i %
Helse Møre og Romsdal HF	138 367	139 313	184 545	175 286	173 915	165 747	159 380	21 013	15,2 %
Helse Nord Trøndelag HF	66 689	67 757	86 286	81 844	81 306	79 312	76 640	9 951	14,9 %
St. Olavs Hospital HF	229 890	236 348	314 061	300 450	296 426	282 630	276 132	46 242	20,1 %
Finnmarkssykehuset HF	36 007	36 411	50 788	48 045	47 756	44 935	43 395	7 388	20,5 %
Helgelandssykehuset HF	38 110	38 236	50 259	47 555	47 287	45 786	44 329	6 219	16,3 %
Nordlandssykehuset HF	86 753	86 968	111 037	105 544	104 652	102 202	98 490	11 737	13,5 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	159 884	162 121	209 750	200 129	197 555	182 737	178 100	18 216	11,4 %
Akershus universitetssykehus HF	255 965	258 689	376 869	358 442	355 564	348 103	338 028	82 063	32,1 %
Diakonhjemmet Sykehus	47 280	47 577	74 112	70 191	69 762	68 262	65 249	17 969	38,0 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	37 015	38 291	61 815	58 321	57 817	57 076	54 550	17 535	47,4 %
Oslo universitetssykehus HF	395 098	399 096	497 599	482 363	474 854	473 381	459 508	64 410	16,3 %
Sunnaas sykehus HF	41 220	41 220	45 390	44 370	44 370	44 370	42 773	1 553	3,8 %
Sykehuset i Vestfold HF	110 331	111 628	152 849	145 519	144 110	141 341	136 946	26 615	24,1 %
Sykehuset Innlandet HF	172 789	176 102	223 603	211 967	210 431	207 713	201 757	28 968	16,8 %
Sykehuset Telemark HF	92 204	93 484	121 175	115 323	114 302	109 389	105 778	13 574	14,7 %
Sykehuset Østfold HF	146 678	147 329	204 048	193 689	192 376	190 597	184 871	38 193	26,0 %
Sørlandet sykehus HF	133 568	135 483	181 862	173 097	171 883	171 165	166 978	33 410	25,0 %
Vestre Viken HF	207 258	208 591	290 127	275 971	273 965	272 101	265 448	58 190	28,1 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	45 813	46 634	70 247	66 199	65 960	64 801	61 751	15 938	34,8 %
Helse Bergen HF	256 262	257 505	334 347	320 890	316 634	313 804	304 883	48 621	19,0 %
Helse Fonna HF	91 426	92 136	121 699	115 889	114 956	111 933	107 681	16 255	17,8 %
Helse Førde HF	56 055	56 844	72 407	68 832	68 275	68 120	65 429	9 374	16,7 %
Helse Stavanger HF	169 662	173 212	245 090	233 659	231 775	228 611	220 912	51 250	30,2 %
<b>Totalsum</b>	<b>3 014 324</b>	<b>3 050 974</b>	<b>4 079 963</b>	<b>3 893 575</b>	<b>3 855 933</b>	<b>3 774 114</b>	<b>3 659 006</b>	<b>644 682</b>	<b>21,4 %</b>

Tabell 11-1. Framskrivning av behov for liggedøgn i 2040. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Effekten av de enkelte elementene i framskrivningsmodellen framkommer ved en trinnvis framskrivning. Spesielle faglige forhold er framskrivning av kreftområdet. Samlet øker behovet med 21,4%. Framskrivningen for Oslo er basert på dagens pasientfordeling mellom Oslo universitetssykehus, Lovisenberg Diakonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus og Akershus universitetssykehus.

Framskrivning av liggedøgn 2022 til 2040 for helseforetak/sykehus							
Helseforetak/sykehus	Liggedøgn 2022	Korrigert for planlagt kirurgi	Etter demografi 2040	Etter friskere aldring	Etter spesielle faglige forhold	Etter reduksjon i utskrivningsklare liggedøgn	Etter forbedringsfaktor
Helse Møre og Romsdal HF	138 367	0,7 %	32,5 %	-5,0 %	-0,8 %	-4,7 %	-3,8 %
Helse Nord Trøndelag HF	66 689	1,6 %	27,3 %	-5,1 %	-0,7 %	-2,5 %	-3,4 %
St. Olavs Hospital HF	229 890	2,8 %	32,9 %	-4,3 %	-1,3 %	-4,7 %	-2,3 %
Finnmarkssykehuset HF	36 007	1,1 %	39,5 %	-5,4 %	-0,6 %	-5,9 %	-3,4 %
Helgelandssykehuset HF	38 110	0,3 %	31,4 %	-5,4 %	-0,6 %	-3,2 %	-3,2 %
Nordlandssykehuset HF	86 753	0,2 %	27,7 %	-4,9 %	-0,8 %	-2,3 %	-3,6 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	159 884	1,4 %	29,4 %	-4,6 %	-1,3 %	-7,5 %	-2,5 %
Akershus universitetssykehus HF	255 965	1,1 %	45,7 %	-4,9 %	-0,8 %	-2,1 %	-2,9 %
Diakonhjemmet Sykehus	47 280	0,6 %	55,8 %	-5,3 %	-0,6 %	-2,2 %	-4,4 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	37 015	3,4 %	61,4 %	-5,7 %	-0,9 %	-1,3 %	-4,4 %
Oslo universitetssykehus HF	395 098	1,0 %	24,7 %	-3,1 %	-1,6 %	-0,3 %	-2,9 %
Sunnaas sykehus HF	41 220	0,0 %	10,1 %	-2,2 %	0,0 %	0,0 %	-3,6 %
Sykehuset i Vestfold HF	110 331	1,2 %	36,9 %	-4,8 %	-1,0 %	-1,9 %	-3,1 %
Sykehuset Innlandet HF	172 789	1,9 %	27,0 %	-5,2 %	-0,7 %	-1,3 %	-2,9 %
Sykehuset Telemark HF	92 204	1,4 %	29,6 %	-4,8 %	-0,9 %	-4,3 %	-3,3 %
Sykehuset Østfold HF	146 678	0,4 %	38,5 %	-5,1 %	-0,7 %	-0,9 %	-3,0 %
Sørlandet sykehus HF	133 568	1,4 %	34,2 %	-4,8 %	-0,7 %	-0,4 %	-2,4 %
Vestre Viken HF	207 258	0,6 %	39,1 %	-4,9 %	-0,7 %	-0,7 %	-2,4 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	45 813	1,8 %	50,6 %	-5,8 %	-0,4 %	-1,8 %	-4,7 %
Helse Bergen HF	256 262	0,5 %	29,8 %	-4,0 %	-1,3 %	-0,9 %	-2,8 %
Helse Fonna HF	91 426	0,8 %	32,1 %	-4,8 %	-0,8 %	-2,6 %	-3,8 %
Helse Førde HF	56 055	1,4 %	27,4 %	-4,9 %	-0,8 %	-0,2 %	-4,0 %
Helse Stavanger HF	169 662	2,1 %	41,5 %	-4,7 %	-0,8 %	-1,4 %	-3,4 %
<b>Totalsum</b>	<b>3 014 324</b>	<b>1,2 %</b>	<b>33,7 %</b>	<b>-4,6 %</b>	<b>-1,0 %</b>	<b>-2,1 %</b>	<b>-3,0 %</b>

Tabell 11-2. Relativ betydning av de ulike stegene i framskrivningen av behov for liggedøgn i 2040, jfr. tabell 11-1.

## Poliklinikk – behov i 2040

Framskrivning av poliklinikk (inkl. døgnopphold uten liggedøgn; eks. kirurgi og dialyse)							
	Antall opphold 2022	Korrigert etterslep	Etter demografi 2040	Etter spesielle faglige forhold	Etter DHO og brukerstyrt poliklinikk antall opphold 2040*	Endring 2022-2040	Endring i %
<b>Helseforetak/sykehus</b>							
Helse Møre og Romsdal HF	359 159	363 864	412 828	455 585	432 870	73 711	20,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	145 685	150 800	163 673	179 882	170 913	25 228	17,3 %
St. Olavs Hospital HF	469 258	476 403	558 221	620 307	589 378	120 120	25,6 %
Finnmarkssykehuset HF	82 731	82 731	90 771	98 490	93 580	10 849	13,1 %
Helgelandssykehuset HF	92 689	94 667	101 932	110 515	105 005	12 316	13,3 %
Nordlandssykehuset HF	185 298	185 298	203 880	224 175	212 997	27 699	14,9 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	267 241	268 553	294 580	323 433	307 307	40 066	15,0 %
Akershus universitetssykehus HF	437 587	442 364	555 026	614 948	584 287	146 700	33,5 %
Diakonhjemmet Sykehus	80 166	80 271	102 697	111 798	106 224	26 058	32,5 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	84 706	85 599	108 973	118 783	112 860	28 154	33,2 %
Oslo universitetssykehus HF	954 435	958 803	1 156 893	1 291 779	1 227 370	272 935	28,6 %
Sunnaas sykehus HF	8 993	9 006	10 231	10 907	10 363	1 370	15,2 %
Sykehuset i Vestfold HF	274 376	280 655	337 719	373 505	354 882	80 506	29,3 %
Sykehuset Innlandet HF	370 432	373 683	418 704	464 857	441 680	71 248	19,2 %
Sykehuset Telemark HF	197 513	200 385	224 645	245 248	233 020	35 507	18,0 %
Sykehuset Østfold HF	336 714	346 687	421 883	465 765	442 542	105 828	31,4 %
Sørlandet sykehus HF	349 595	353 773	423 553	467 629	444 313	94 718	27,1 %
Vestre Viken HF	477 667	486 053	594 739	659 295	626 423	148 756	31,1 %
Haraldsplass Diakonale sykehus AS	46 220	47 271	58 434	62 856	59 722	13 502	29,2 %
Helse Bergen HF	615 733	627 143	733 314	812 320	771 817	156 084	25,3 %
Helse Fonna HF	153 214	155 531	174 827	192 394	182 801	29 587	19,3 %
Helse Førde HF	127 018	130 595	139 997	153 455	145 804	18 786	14,8 %
Helse Stavanger HF	384 974	393 749	485 856	537 406	510 611	125 637	32,6 %
<b>Totalsum</b>	<b>6 501 404</b>	<b>6 593 884</b>	<b>7 773 377</b>	<b>8 595 332</b>	<b>8 166 769</b>	<b>1 665 365</b>	<b>25,6 %</b>

\*DHO: Digital hjemmeoppfølging

Tabell 11-3. Framskrivning av behov for polikliniske konsultasjoner i 2040. Tabellen leses fra venstre mot høyre. Effekten av de enkelte elementene i framskrivningsmodellen fremgår ved en trinnsvis framskrivning. Spesielle faglige forhold gjelder egen framskrivning av kreftområdet og behov innen øyesykdommer. Framskrivningen for Oslo er basert på dagens pasientfordeling mellom Oslo universitetssykehus, Lovisenberg Diakonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus og Akershus universitetssykehus.



## Kirurgiske opphold – behov 2040

	Utvikling kirurgiske opphold døgn og dag (akutt og planlagt) fra 2022 til 2040					
	2022		2040		Endring	
	Heldøgn	Dag	Heldøgn	Dag	Heldøgn	Dag
Akershus universitetssykehus HF	16 039	14 095	21 197	18 264	32,2 %	29,6 %
Diakonhjemmet Sykehus	2 865	1 501	3 694	2 180	28,9 %	45,2 %
Finnmarkssykehuset HF	1 696	2 374	1 988	2 640	17,2 %	11,2 %
Haraldsplass Diagonale sykehus AS	2 457	2 648	3 060	3 659	24,5 %	38,2 %
Helgelandssykehuset HF	1 885	2 409	2 075	2 569	10,1 %	6,6 %
Helse Bergen HF	19 956	15 043	23 162	20 050	16,1 %	33,3 %
Helse Fonna HF	4 150	5 604	4 944	6 632	19,1 %	18,3 %
Helse Førde HF	2 986	4 621	3 183	5 602	6,6 %	21,2 %
Helse Møre og Romsdal HF	8 262	11 127	9 730	13 494	17,8 %	21,3 %
Helse Nord Trøndelag HF	3 915	4 772	4 422	5 557	12,9 %	16,5 %
Helse Stavanger HF	9 458	13 653	13 675	17 861	44,6 %	30,8 %
Lovisenberg Diagonale sykehus	2 395	4 283	3 108	5 484	29,8 %	28,0 %
Nordlandssykehuset HF	5 142	5 237	5 773	5 989	12,3 %	14,4 %
Oslo universitetssykehus HF	34 879	25 595	41 181	34 998	18,1 %	36,7 %
St. Olavs Hospital HF	16 312	14 665	20 553	18 559	26,0 %	26,5 %
Sykehuset i Vestfold HF	6 387	7 815	8 385	9 885	31,3 %	26,5 %
Sykehuset Innlandet HF	11 074	12 317	12 957	14 986	17,0 %	21,7 %
Sykehuset Telemark HF	5 020	6 429	6 232	7 302	24,1 %	13,6 %
Sykehuset Østfold HF	8 112	12 060	10 659	15 056	31,4 %	24,8 %
Sørlandet sykehus HF	10 268	9 786	13 415	12 593	30,6 %	28,7 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	10 694	8 803	12 211	10 550	14,2 %	19,8 %
Vestre Viken HF	13 707	19 531	16 954	25 360	23,7 %	29,8 %
<b>Totalsum</b>	<b>197 659</b>	<b>204 368</b>	<b>242 556</b>	<b>259 267</b>	<b>22,7 %</b>	<b>26,9 %</b>

Tabell 11-4. Framskrivning av behov for kirurgiske døgn- og dagopphold i 2040, både akutte og planlagte og prosentvis endring. Her gjøres kun en demografisk framskrivning.

	Utvikling planlagte kirurgiske opphold døgn og dag fra 2022 til 2040					
	2022		2040		Endring	
	Heldøgn	Dag	Heldøgn	Dag	Heldøgn	Dag
Akershus universitetssykehus HF	8 393	13 603	10 667	17 710	27,1 %	30,2 %
Diakonhjemmet Sykehus	1 356	1 443	1 469	2 117	8,3 %	46,7 %
Finnmarkssykehuset HF	801	2 256	920	2 523	14,8 %	11,8 %
Haraldsplass Diagonale sykehus AS	1 795	2 619	2 113	3 628	17,7 %	38,5 %
Helgelandssykehuset HF	931	2 262	946	2 424	1,6 %	7,1 %
Helse Bergen HF	12 463	14 512	13 807	19 416	10,8 %	33,8 %
Helse Fonna HF	2 142	5 418	2 497	6 446	16,6 %	19,0 %
Helse Førde HF	1 811	4 512	1 747	5 493	-3,5 %	21,8 %
Helse Møre og Romsdal HF	4 536	10 661	5 143	13 016	13,4 %	22,1 %
Helse Nord Trøndelag HF	2 028	4 609	2 237	5 393	10,3 %	17,0 %
Helse Stavanger HF	4 680	13 234	7 259	17 390	55,1 %	31,4 %
Lovisenberg Diagonale sykehus	2 343	4 273	3 040	5 474	29,7 %	28,1 %
Nordlandssykehuset HF	2 997	5 085	3 102	5 836	3,5 %	14,8 %
Oslo universitetssykehus HF	23 698	24 742	26 953	33 971	13,7 %	37,3 %
St. Olavs Hospital HF	8 681	14 067	11 142	17 881	28,3 %	27,1 %
Sykehuset i Vestfold HF	3 710	7 675	4 825	9 727	30,1 %	26,7 %
Sykehuset Innlandet HF	6 846	11 969	7 726	14 626	12,9 %	22,2 %
Sykehuset Telemark HF	2 887	6 173	3 573	7 038	23,8 %	14,0 %
Sykehuset Østfold HF	4 204	11 368	5 375	14 288	27,9 %	25,7 %
Sørlandet sykehus HF	4 881	9 479	6 538	12 257	34,0 %	29,3 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	6 139	8 494	6 748	10 237	9,9 %	20,5 %
Vestre Viken HF	8 723	18 833	10 283	24 592	17,9 %	30,6 %
<b>Totalsum</b>	<b>116 045</b>	<b>197 287</b>	<b>138 109</b>	<b>251 482</b>	<b>19,0 %</b>	<b>27,5 %</b>

Tabell 11-5. Framskrivning av behov for planlagte kirurgiske døgn- og dagopphold i 2040. I denne sammenstillingen øker andel dagkirurgi fra 62,9% til 64,6%. som er marginalt forskjellig fra andelene omtalt i teksten i 5.3.2. Den lett økte andelen dagkirurgi fra 2022 er relatert til håndtering av omsorgsnivå og liggedøgn = 0 i modell, sammenlignet med opprinnelig rapportert omsorgsnivå fra helseforetak til NPR.

## Øvrige resultater

### Dialyse – behov 2040

Framskrivning av dialyse 2022-2040			
Helseforetak/sykehus	2022	2040	Endring
Akershus universitetssykehus HF	17 802	26 162	47,0 %
Finnmarkssykehuset HF	2 093	2 604	24,4 %
Helgelandssykehuset HF	3 560	4 086	14,8 %
Helse Bergen HF	14 411	18 462	28,1 %
Helse Fonna HF	6 956	10 099	45,2 %
Helse Førde HF	3 867	4 578	18,4 %
Helse Møre og Romsdal HF	11 441	14 247	24,5 %
Helse Nord Trøndelag HF	9 388	12 137	29,3 %
Helse Stavanger HF	11 632	15 944	37,1 %
Lovisenberg Diakonale sykehus	4 115	5 949	44,6 %
Nordlandssykehuset HF	7 083	9 510	34,3 %
Oslo universitetssykehus HF	14 128	18 823	33,2 %
St. Olavs Hospital HF	14 281	19 457	36,2 %
Sykehuset i Vestfold HF	5 986	8 102	35,3 %
Sykehuset Innlandet HF	17 110	22 232	29,9 %
Sykehuset Telemark HF	9 012	10 352	14,9 %
Sykehuset Østfold HF	16 277	20 870	28,2 %
Sørlandet sykehus HF	9 810	13 593	38,6 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	6 065	6 746	11,2 %
Vestre Viken HF	14 805	20 369	37,6 %
Totalsum	199 822	264 322	32,3 %

Tabell 11-6. Framskrivning av behov for dialysebehandling. Det er gjort en ren demografisk framskrivning. Jfr. Seksjon 5.1.5.

Antall liggedøgn og rater per 100 000 nasjonalt i 2022 og 2040 fordelt på type opphold.

Antall liggedøgn og rater per 100 000 nasjonalt i 2022 og 2040			
	2022	2040	Endring i %
Liggedøgn	3 014 324	3 659 006	21,4 %
Rårate per 100 000	55 560	62 183	11,9 %
Standardisert rate per 100 000	55 560	51 179	-7,9 %
Akuttkirurgi	9 373	8 589	-8,4 %
Akutt ikke-kirurgi	32 192	29 300	-9,0 %
Planlagt kirurgi	7 271	7 040	-3,2 %
Planlagt ikke-kirurgi	6 722	6 250	-7,0 %

Tabell 11-7. Utvikling i standardiserte rater per 100 000 innbyggere for liggedøgn nasjonalt og forbruksprofil per femårige aldersgrupper i 2022 og 2040. Ratene for 2022 inkluderer ikke korrigeringen av liggedøgn for planlagt kirurgi, og derfor blir endringen lav.

*Utvikling i standardiserte rater for liggedøgn til 2040 fordelt på opptaksområder*

<b>Antall liggedøgn 2022 og 2040 standardiserte rater per 100 000 over opptaksområder</b>				
<b>Opptaksområde</b>	<b>Liggedøgn</b>		<b>Avvik</b>	
	<b>2022</b>	<b>2040</b>	<b>2022</b>	<b>2040</b>
Akershus universitetssykehus	55 200	50 739	-3,9 %	-4,2 %
Diakonhjemmet Sykehus	45 918	42 280	-20,1 %	-20,2 %
Finnmarksykehuset	70 435	64 793	22,6 %	22,3 %
Helgelandssykehuset	66 865	62 013	16,4 %	17,1 %
Helse Bergen	56 587	52 318	-1,5 %	-1,2 %
Helse Fonna	63 171	58 117	10,0 %	9,7 %
Helse Førde	60 455	56 211	5,2 %	6,1 %
Helse Møre og Romsdal	58 283	52 674	1,5 %	-0,6 %
Helse Nord Trøndelag	55 736	52 048	-3,0 %	-1,7 %
Helse Stavanger	53 933	50 328	-6,1 %	-5,0 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	64 178	58 844	11,7 %	11,1 %
Nordlandssykehuset	63 705	58 266	10,9 %	10,0 %
Oslo universitetssykehus	59 352	55 291	3,3 %	4,4 %
St. Olavs hospital	57 690	52 287	0,4 %	-1,3 %
Sykehuset i Vestfold	50 079	46 391	-12,8 %	-12,4 %
Sykehuset Innlandet	52 717	49 537	-8,2 %	-6,5 %
Sykehuset Telemark	57 151	52 308	-0,5 %	-1,3 %
Sykehuset Østfold	52 560	48 759	-8,5 %	-8,0 %
Sørlandet Sykehus	48 334	45 616	-15,9 %	-13,9 %
Universitetssykehuset i Nord-Norge	65 610	58 386	14,2 %	10,2 %
Vestre Viken	48 356	45 176	-15,8 %	-14,7 %
Norge	57 444	52 971		

## Vedlegg organisering av arbeidet

Revidert modell for framskrivning innen somatikk bygger på arbeider fra en faggruppe, som har bestått av følgende deltakere:

Navn	Aktør
Halfdan Aass, spesialrådgiver (medisin), leder	Helse Sør-Øst RHF
Ellen Pettersen, direktør medisin og helsefag	Helse Sør-Øst RHF
Helge Stene-Johansen, fagdirektør/viseadm. dir	Helse Sør-Øst RHF
Synøve Kalstad, medisinsk rådgiver	Helse Nord RHF
Håkon Lindekleiv, fagsjef ved Universitetssykehuset Nord-Norge	Helse Nord RHF
Kristine Kloster-Jensen, medisinsk spesialrådgiver	Helse Vest RHF
Panchakulasingam Kandiah, assisterende fagdirektør	Helse Vest RHF
Henrik A. Sandbu, seniorrådgiver	Helse Midt-Norge RHF
Helge Haarstad, medisinsk fagsjef	Helse Midt-Norge RHF
Heidi Brorson	Brukerrepresentant Helse Sør-Øst RHF
Ernly Eriksen	Brukerrepresentant Helse Nord RHF
Christian Grimsgaard	Konserntillitsvalgt Helse Sør-Øst RHF
Marie Skontorp	Konserntillitsvalgt Helse Vest RHF
Guro Steine Letting, kommuneoverlege	Kommunehelsetjenesten (KS)
Martin Fjordholm, spesialrådgiver	Kommunehelsetjenesten (KS)
Beate Margrethe Huseby, fagdirektør (observatør)	Helsedirektoratet

I tillegg har en analysegruppe understøttet arbeidet, som har bestått av følgende:

Navn	Aktør
Nicolai Møkleby, avdelingsdirektør	Helse Sør-Øst RHF
Christian Thoresen, senior analytiker	Helse Sør-Øst RHF
Anders Tømmerås, spesialrådgiver	Helse Sør-Øst RHF
Johan Sverrisson Rasch, analytiker	Helse Nord RHF
Håkon Ersland, rådgiver	Helse Vest RHF
Paul Martin Gystad, seniorrådgiver	Helse Midt-Norge
Øyvind Hope, seksjonsleder	Sykehusbygg
Martin Fjordholm, spesialrådgiver	Kommunehelsetjenesten (KS)

Sekretariatet for arbeidet har bestått av følgende:

Navn	Aktør
Halfdan Aass, spesialrådgiver (medisin)	Helse Sør-Øst RHF
Nicolai Møkleby, avdelingsdirektør	Helse Sør-Øst RHF
Christian Thoresen, senior analytiker	Helse Sør-Øst RHF
Anders Tømmerås, spesialrådgiver	Helse Sør-Øst RHF

Faggruppen har gjennomført 9 fysiske møte i perioden november 2022 til september 2023. I tillegg til gjennomgang av egne analyser og arbeider har møtene hatt eksterne foredragsholdere, som har presentert følgende tema:

<b>Møte</b>	<b>Foredragsholdere</b>
November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øyvind Hope, Sykehusbygg HF: <i>Dagens framskrivningsmodell</i></li> <li>• Bjørn Møller, Kreftregisteret: <i>Framskrivning insidens/prevalens for kreftområdet</i></li> <li>• Sigbjørn Smeland, Oslo universitetssykehus HF: <i>Utvikling diagnostikk og behandling på kreftområdet – betydning for kapasitetsbehov</i></li> <li>• Hans Olav Melberg, Universitetet i Tromsø: <i>Friskere eldre – gir økt levealder flere friske år?</i></li> </ul>
Januar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ann Kristin Knudsen, Folkehelseinstituttet: <i>Framskrivning av sykdomsbyrde, Global Burden og Disease</i></li> <li>• Bente Gunnarshaug, Stavanger kommune: <i>Behovsframskrivninger og vurderinger i Helsefelleskap Stavanger</i></li> <li>• Markus Rumpsfeld, Universitetssykehuset i Nord-Norge: <i>Samhandling med kommunehelsetjenesten – pasientsentrerte helsetjenesteteteam</i></li> <li>• Anders Grimsmo, prof.em.: <i>Samhandling kommunehelsetjeneste/ spesialisthelsetjeneste – hva betyr det for tjenestebehovet?</i></li> <li>• Susanne Hernes, Sørlandet sykehus HF og Eirik Abildsnes, Kristiansand kommune: <i>Samhandling – erfaringer fra Helsefelleskap Agder</i></li> <li>• David Nilsen, Helsedirektoratet: <i>Kapasitet og trender i utviklingen av fastlegeordningen. Målsetting for ordningen.</i></li> </ul>
Februar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guro Steine Letting, Fredrikstad kommune: <i>Samhandling – Helsefelleskap.</i></li> <li>• Ulf Sigurdsen, Helse Sør-Øst: <i>Digitalisering – hvilken betydning kan det ha for framtidig behov for spesialisthelsetjenester</i></li> <li>• Andreas Moan, Helse Sør-Øst: <i>Digital oppfølging med brukermedvirkning – brukerstyrte poliklinikker mv.</i></li> <li>• Kristian Kidholm, Odense Universitetshospital: <i>Telemedisin og digitale sundhetsteknologier</i></li> </ul>
Mars	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øyvind Hope, Sykehusbygg HF: <i>Utvikling i forbruk av spesialisthelsetjenester 2012- 2021</i></li> <li>• Bent Indredavik, St. Olavs hospital HF: <i>Hjerneslag – mulig utvikling i forekomst og behandling i årene fremover</i></li> </ul>
Mai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lars Aaberge, Oslo universitetssykehus HF: <i>Utviklingen innen hjerte-sykdommer – betydning for framskrivning av behov</i></li> <li>• Geir Hallan, Haukeland universitetssykehus HF: <i>Utvikling innen ortopedi</i></li> </ul>
Juni	
August	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geir Bøhler, Akershus universitetssykehus HF: <i>Hvordan vil gastrofeltet utvikle seg?</i></li> <li>• Knut Stavem, Akershus universitetssykehus HF: <i>Framtidig utvikling lungesykdommer</i></li> </ul>
September	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andreas Horsdal, Sykehuset i Vestfold HF: <i>Fremtidig behov for rehabilitering</i></li> </ul>
Oktober	

## Vedlegg analyse

### Grunnlag og preprosessering av data

Det er benyttet et bredspektret datagrunnlag i rapporten. Hovedkildene for data er Norsk pasientregister (NPR), kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) og fastlegedata i KUHR. Øvrige datakilder inkluderer primært befolkningsstatistikk fra SSB og Oslo kommune. Ved bruk av eksterne kilder, som spesifikke fag- og kvalitetsregistre, oppgis disse som referanser.

Data fra NPR er i liten grad bearbeidet før analyser. Det er gjennomgående forsøkt opplyst om hvilke avgrensninger som er gjort for fremstilling av data. De mest gjennomgående er eksklusjon av friske nyfødte (identifisert gjennom DRG 390 og 391\*), pasienter med utskrivningsklare liggedøgn (UKPdager), rehabilitering (identifisert gjennom hovedtilstand Z50.8\*) og pasienter med kreft (hovedtilstand C\*). Det skilles gjennomgående mellom akutt (hastegrad = 1) og planlagt (øvrige hastegrader), samt kirurgi (drg\_type = K) og ikke-kirurgi (øvrige drg-typer). Viktigste årsak til eksklusjon av en del tilstander, er for å likestille helseforetak/sykehus i sammenligninger. KPR-data er i større grad preprosessert ved fjerning av duplikater og sjekk av valide datoer. Ekstremverdier er ekskludert. Resultater er kalibrert mot SSB punktprevalensstatistikk.

For analyser av forbruksmønster er det benyttet direkte standardiserte rater som følger pasientens bosted. Direkte standardiserte rater er beregnet gjennom alder (10-årige alderskutt) - og kjønns spesifikke rater multiplisert med den proporsjonale fordelingen av normalbefolkningen (Norge 2018).

### Om framskrivningen

Det benyttes NPR-data til denne nasjonale framskrivningen med utgangspunkt 2022. Det er sannsynligvis flere fordeler med å implementere framskrivningen i lokale virksomhetsdata, for å bedre se effekt på klinikk- og seksjonsnivå. Dette vil også muliggjøre analyser av teknisk kapasitet som intensivdøgn etc.

Framskrivningen er utført på aggregerte sykehusopphold. Dette er særlig for å ivareta oppholdet. Framskrivningen vil også utvikles for avdelingsopphold.

Det er benyttet samme klassifikasjon av omsorgsnivå og diagnosegrupper som i eksisterende nasjonal modell for framskrivning. Døgnopphold er opphold hvor liggetid > 0; dagopphold er dialyse og dagkirurgi og alle øvrige opphold settes til poliklinikk. Diagnosegruppene består av i overkant av 30 kategorier med en noe mer finmasket inndeling av kapittelstruktur i ICD-10, samt noe DRG-informasjon. Begge disse dimensjonene forutsettes godt kjent i Norge.

Framskrivningen er i dette tilfellet skrevet i SQL. Kode er delt og resultater bør være tilgjengelig for å benyttes og oppdage eventuelle feilkilder.

Framskrivningen er i hovedsak utviklet for helseforetak/sykehus med opptaksområder.

### **Modifiserende faktorer**

Korreksjon for planlagt døgnekirurgi: Differanse i opphold mellom 2022 og 2019 per helseforetak benyttes til å estimere volum av liggedøgn som foreslås korrigert. Det anvendes lokale oppholdstider i 2022. For AHUS er Gardermoen holdt utenfor og for Nordlandssykehuset er PCI-aktivitet holdt utenfor.

Korreksjon for poliklinikk: Vekst i antall ventende og antall passert planlagt tid per helseforetak korrigeres inn mot poliklinikk.

Demografisk framskrivning: SSB framskrivningsmodell for Norge av 2022 benyttes. For Oslo benyttes den proporsjonale fordeling over bydeler basert på alder og kjønn (fra framskrivningsmodell til Oslo kommune av 2023). Det benyttes 5-årige alderskutt, kjønn og kommune. Det benyttes eksisterende pasientstrømmer ved helseforetak/sykehus. Planlagte endringer kan enkelt inntas i modell.

### **Poliklinikk**

Størrelse på effekter er redegjort for i rapporten.

*Vekst utover befolkning:* Det er lagt til en vekst for diagnoser innen kreft (2,35% årlig) og øye (1,5% årlig), all øvrig poliklinikk er gitt en årlig vekst på 0,35%. Alle vekstanslag er håndtert på lignende måte som i eksisterende nasjonal modell hvor antall år er differanse mellom sluttår og startår, uten at den relative veksten fra år til år inkluderes.

*Digital hjemmeoppfølging:* Effekt på 5% i 2040 er anvendt på all poliklinikk. Årsak til at den er lagt generelt er risiko for å treffe enkeltstående fagområder ved distinkte sykehus i for stor og uønsket grad.

### **Liggedøgn**

Friskere aldring: Kreft og demens er ekskludert. Kreft er identifisert med hoveddiagnose C\* og demens med F0[0123]; F051\*; G30\*. For øvrige pasienter er alder- og kjønnsspesifikke rater beregnet per år i perioden 2018 til 2022. Deretter er raten forskjøvet to år nedover i alder i aldersgruppe 65 til 89 år. Differansen i disse ratene er så beregnet i %, og det er laget et gjennomsnitt over årene 2018 til 2022 over fem-årige aldersgrupper og kjønn.

Spesielle faglige hensyn: For liggedøgn gjelder effekt spesifikt kreft. Det er lagt til grunn en reduksjon i liggedøgn på 7,65% frem mot 2040.

Utskrivningsklare liggedøgn: Effekten er målt i absolutte liggedøgn som oppgitt i NPR. Det opprettholdes ett liggedøgn per opphold. Dette er en av effektene som må hensyntas ved overgang til virksomhetsdata og avdelingsopphold.

Forbedringsfaktor: En modifierende faktor bestående av tre komponenter: Innleggelsesmønster akutt ikke-kirurgi eldre, videreutvikling av dagkirurgi og oppholdstider. Samlet utgjør faktoren en reduksjon i liggedøgn på 3% frem til 2040, med en årlig effekt på 0,16%.

Innleggelsesmønster akutt ikke-kirurgi eldre: Effektstørrelse er basert på nivellering av kommuner med høyt innleggelsesmønster i 2022 (definert som standardisert innleggelsesrate over 75 percentil). Differanse mellom observert rate og 75 percentil beregnes og multipliseres med oppholdstid. Dette gir et liggedøgnsvolum på 30 000 liggedøgn i Norge. Effekten utgjør om lag 3,1% av liggedøgnene til aktuell pasientpopulasjon (ekskl. kreft og utskrivningsklare liggedøgn) og fordeles over alle kommuner i Norge for å redusere risiko for uønskede effekter. Kommunene er differensiert i tertiler over innleggelsesmønster. For kommuner i øverste tertil utgjør effekten 5%, for kommuner i midtre tertil 3% og kommuner i nederste tertil 1%. Samlet effekt på totale liggedøgn er 1,2%.

Videreutvikling av dagkirurgi: Basert på variasjonen i dagkirurgi 2022 over helseforetak/sykehus er det beregnet en effekt på 15 000 opphold, som defineres til en reduksjon i 15 000 liggedøgn. Dette utgjør 3,9% av planlagte kirurgiske liggedøgn. Effekten legges for diagnosegrupper med høyere forekomst av dagkirurgi 2022 (øye, muskel- og skjelett, kvinnelig kjønnsorganer, fordøyelse, øvre luftveier, godartede svulster, urinveier og mannlige kjønnsorganer).

Effekten er differensiert for hvor høy andel helseforetak/sykehus har av dagkirurgi 2022 (inndelt i tertiler; regionssykehusene er løftet til moderat gruppe). Inndeling, definerte effekter for å oppnå nasjonale estimater og effekt på samlet planlagte liggedøgn ved helseforetak/sykehus:



Fordeling av effekter videreutvikling av dagkirurgi			
Andel dagkirurgi	Helseforetak/sykehus	Effekt på planlagt døgnekirurgi selekterte diagnoser	Effekt på liggedøgn planlagt kirurgi alle diagnoser
Høy	Finnmarkssykehuset HF	9 %	-5,5 %
	Helse Stavanger HF	9 %	-2,5 %
	Sykehuset Østfold HF	9 %	-3,2 %
	Helse Førde HF	9 %	-5,4 %
	Helgelandssykehuset HF	9 %	-5,1 %
	Helse Fonna HF	9 %	-4,2 %
Moderat	Helse Nord Trøndelag HF	11 %	-6,1 %
	Helse Møre og Romsdal HF	11 %	-5,3 %
	Sykehuset Telemark HF	11 %	-4,7 %
	Sykehuset i Vestfold HF	11 %	-4,4 %
	Sørlandet sykehus HF	11 %	-4,7 %
	Lovisenberg Diagonale sykehus	11 %	-8,8 %
	St. Olavs Hospital HF	11 %	-3,1 %
	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	11 %	-3,4 %
	Helse Bergen HF	11 %	-3,4 %
	Oslo universitetssykehus HF	11 %	-2,5 %
Lav	Vestre Viken HF	13 %	-5,6 %
	Sykehuset Innlandet HF	13 %	-6,2 %
	Nordlandssykehuset HF	13 %	-4,9 %
	Akershus universitetssykehus HF	13 %	-4,1 %
	Haraldsplass Diagonale sykehus AS	13 %	-8,8 %
	Diakonhjemmet Sykehus	13 %	-7,2 %

Oppholdstider: Reduksjon i oppholdstider er ekskludert kreft, utskrivingsklare liggedøgn og akutt ikke-kirurgi eldre. Effekten er 2,4% av definert pasientpopulasjon og 1,3% av totale liggedøgn. Størrelsen på effekten er beregnet gjennom en nivellering av helseforetak/sykehus med oppholdstid over gjennomsnitt til gjennomsnitt. Effekten er fordelt over alle helseforetak/sykehus, men differensiert for de med høy og lav oppholdstid. Det er gjort særskilt vurdering av region- og universitetssykehus med lengre oppholdstid. Effekt for helseforetak/sykehus med kortere oppholdstid er 1,8%; 3,6% for helseforetak/sykehus med lengre oppholdstid og 2,7% for region- og universitetssykehus med lang oppholdstid. Tabell nedenfor sammenstiller effekt på definert pasientpopulasjon og samlet effekt av oppholdstid.

Fordeling av effekter oppholdstider			
Oppholdstid	Helseforetak/sykehus	Effekt på pasientpopulasjon	Effekt på liggedøgn total
Kortere	Sykehuset Østfold HF	1,8 %	-0,8 %
	Helgelandssykehuset HF	1,8 %	-0,7 %
	Sykehuset Innlandet HF	1,8 %	-0,9 %
	Vestre Viken HF	1,8 %	-0,8 %
	Helse Nord Trøndelag HF	1,8 %	-0,9 %
	Sørlandet sykehus HF	1,8 %	-1,0 %
	Finnmarkssykehuset HF	1,8 %	-0,8 %
	Haraldsplass Diagonale sykehus AS	1,8 %	-0,6 %
	Lovisenberg Diagonale sykehus	1,8 %	-0,6 %
	Helse Bergen HF	1,8 %	-1,0 %
	St. Olavs Hospital HF	1,8 %	-0,9 %
Lengre	Sunnaas sykehus HF	3,6 %	-3,6 %
	Helse Førde HF	3,6 %	-1,7 %
	Nordlandssykehuset HF	3,6 %	-1,7 %
	Sykehuset Telemark HF	3,6 %	-1,7 %
	Helse Fonna HF	3,6 %	-1,7 %
	Sykehuset i Vestfold HF	3,6 %	-1,8 %
	Diakonhjemmet Sykehus	3,6 %	-1,4 %
	Helse Møre og Romsdal HF	3,6 %	-1,8 %
Region- og universitets- sykehus med lengre oppholdstid	Akershus universitetssykehus HF	2,7 %	-1,3 %
	Helse Stavanger HF	2,7 %	-1,4 %
	Oslo universitetssykehus HF	2,7 %	-1,8 %
	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	2,7 %	-1,5 %

Andre spesifikke forhold: Dialyse, operasjoner og akuttopphold framskrives med demografisk vekst. For operasjoner tilkommer en vridning fra døgn til dag.