

Helseatlas for kvalitet

En beskrivelse av kvalitet i utvalgte nødvendige
helsetjenester for årene 2017–2019



SKDE rapport Nr. 1/2021
Hovedforfatter Kristel Ailin Guldhaugen
Ansvarlig redaktør Barthold Vonen
Medforfattere Eva Stensland, Lise Balteskard, Olav Helge Førde,
Beate Hauglann, Ina Heidi Heiberg, Tove Johansen,
Trine Bjerke Johansen, Janice Shu, Philip A. Skau,
Arnfinn Hykkerud Steindal, Yohannes Tesfay, Kevin
Thon, Bård Uleberg og Lars Vorland.
Oppdragsgiver Helse- og omsorgsdepartementet og Helse Nord RHF
Gradering Åpen
Dato Januar 2021
Versjon 5. mars 2021

Forsidefoto: Shutterstock

ISBN: 978-82-93141-45-7

Alle rettigheter SKDE.

Forord fra Helse Nord

Behov for sterkere kvalitetsstyring

Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) har en lang tradisjon med å levere kunnskap om variasjon i tilbud og bruk av helsetjenester i Norge. Dette er viktig for pasienter, pårørende og befolkningen som skal få de best mulige spesialisthelsetjenester både i innhold og omfang. Tilgjengelig informasjon, som den som nå presenteres i et nytt helseatlas, er vesentlig for å kunne nå målet fra nasjonale myndigheter om å redusere unødig venting og variasjon; Pasienter skal ikke vente for lenge på utredning og behandling, og de helsetjenestene som tilbys skal være av like god kvalitet i hele landet.

Internasjonale sammenligninger viser at kvaliteten på pasientbehandling i Norge generelt er god. Samtidig er det viktig å erkjenne at det er enn rekke områder hvor det er rom for forbedring. Resultater fra nasjonale medisinske kvalitetsregistre er en sentral kilde til slik innsikt som må være tilgjengelig og brukes for å utvikle trygge og likeverdige helsetjenester til hele befolkningen. Helseatlas for kvalitet benytter allerede innhentede data og sammenstiller disse slik at ny kunnskap fremkommer. Utvalgte data fra tolv kvalitetsregistre er i dette nye atlaset benyttet for å vise kvalitet i utredning, behandling og resultat av behandling for utvalgte pasientgrupper med alvorlig sykdom. Atlaset viser at kvaliteten samlet sett varierer betydelig avhengig av pasientenes bosted.

Det er behov for sterkere kvalitetsstyring av spesialisthelsetjenesten, og dette er først og fremst et lederansvar å legge til rette for. Lav måloppnåelse på enkelte indikatorer over flere år, er et signal om behov for mer målrettet innsats samt diskusjon og revisjon av hvilke virkemidler som gir effekt. Forbedring av kvalitet er samtidig selvsagt helt avhengig av innsats fra de ansatte med høy faglig kompetanse og lang erfaring. Helt sentralt for arbeid med bedre kvalitet er å videreutvikle de pasientnære og viktige prosessene i samarbeid med pasientene.

Synliggjøring av kvalitetsdata støtter opp under prinsipper om åpenhet og transparens – og det bygger opp under en ønsket kultur for kvalitet- og forbedringsarbeid. Pasienter, brukere og pårørende skal kunne forholde seg til kunnskap om variasjon også i kvalitet. Ansatte og ledere i virksomhetene skal bruke kvalitetsdata til å prioritere hvilke resultater og behandlingsforløp som må gjennomgås og forbedres. Kvalitetsdata skal bidra til å planlegge drift, gjennomføre de endringer som kreves, evaluere effekten av innsatsen og uopphørlig korrigere ved behov for det. Kvalitet handler om pasientopplevelser, behandlingsresultat og pasientsikkerhet, kjernen i det spesialisthelsetjenesten skal bidra med. Kunnskap om kvalitetsresultater gir nødvendige forutsetninger for å lykkes med forbedring. Helseatlasene gir nyttig og nødvendig informasjon og peker tydelig på behov for å arbeide hardt og målrettet videre.

Cecilie Daae
Administrerende direktør
Helse Nord RHF

Forord fra pasient- og brukerombud

I dette helseatlasets får vi muligheten til å se nærmere på variasjon i kvaliteten av helsetjenester ut fra pasientenes bosted. Det er kunnskap som er en viktig forutsetning for å kunne redusere ulikhet i helsetjenestetilbud, og som kan styrke kvaliteten på helsetilbudet til den enkelte.

Norge har generelt gode helsetjenester og tilliten - ikke minst til den enkelte helsearbeider - er høy. En forutsetning for å fortjene en slik tillit er at pasientene mottar nødvendig helsehjelp av god kvalitet, uavhengig av alder, bosted og helsekompetanse.

I Norge har vi en egen pasient- og brukerrettighetslov som skal bidra nettopp til dette. Det er likevel viktig å understreke at det er helsetjenesten, og ikke den enkelte pasient, som har ansvaret for at dette skjer i praksis.

I Helseatlasets kan vi lese at: Selv om de nasjonale resultatene overordnet sett var gode, var det samtidig betydelig variasjon i måloppnåelse mellom opptaksområdene for flere av indikatorene.”

Sammenstillingen av kvalitetsindikatorer viser variasjoner i kvalitet som vanskelig kan aksepteres uten nærmere forklaring. Jeg undrer meg for eksempel over at pasienter bosatt i noen opptaksområder ser ut til å leve kortere med en kreftdiagnose, enn pasienter bosatt i andre områder.

Oppfølging av rapporten bør være en selvfølgelig del av kvalitetsarbeidet i de regionale helseforetakene, som en del av deres «sørge-for» ansvar, og i de enkelte helseforetakene.

Anne-Lise Kristiansen
Pasient- og brukerombud i Oslo og Akershus
Sosial- og eldreombud i Oslo

Sammendrag

I *Helseatlas for kvalitet* beskriver vi kvaliteten av utvalgte nødvendige helsetjenester fordelt på helseforetakenes opptaksområder. Hvert helseforetak har ansvar for innbyggerne i et opptaksområde som inkluderer bestemte kommuner. Det er dermed pasientenes bosted, og ikke behandlingssted, som legges til grunn for analysene i dette atlaset. Tilstander som omfattes er alvorlig hjerte-karsykdom, kreft, diabetes, nyresykdom og hoftebrudd. Atlaset er skrevet i samarbeid med 12 nasjonale medisinske kvalitetsregistre, og resultatene er basert på 31 utvalgte kvalitetsindikatorer som måler kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester. Resultatene gjelder spesialisthelsetjenesten og perioden 2017–2019.

Resultatene viste betydelig variasjon i kvalitet mellom opptaksområdene for mange av indikatorene. Dette innebærer at pasienter som var bosatt i noen opptaksområder fikk bedre kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, enn pasienter bosatt i andre områder. Årsakene til dette er sannsynligvis mange og sammensatte, men en sentral årsak ser ut til å være at faglig praksis varierte mellom opptaksområdene. Dette innebærer at faglige retningslinjer ble fulgt i ulik grad.

Det var områder av nødvendige helsetjenester hvor kvaliteten overordnet sett var lav. Lav måloppnåelse for de samme kvalitetsindikatorerne i mange opptaksområder, innebærer at kvaliteten nasjonalt ikke lever opp til den ønskede faglige standard. Gjennomgående lav måloppnåelse for en indikator tyder på at utfordringen som ligger til grunn for resultatet ikke er praksisvariasjon, men at årsaken er av mer overordnet eller systematisk karakter. For disse indikatorene vil det for eksempel være viktig å undersøke om det er utfordringer med organiseringen av tjenesten, eller om resultatet skyldes at kravet for høy måloppnåelse for indikatoren er ambisiøst.

Det var noen indikatorer hvor de fleste av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse, hvilket viser at kvaliteten i behandlingen som indikatoren målte, overordnet sett var god. På regionalt nivå viste resultatene som forventet mindre geografisk variasjon, og nasjonalt var måloppnåelsen på moderat eller høyt nivå for mange indikatorer.

Likevel preges *Helseatlas for kvalitet* først og fremst av at det finnes geografiske variasjon i kvalitet innen alle de undersøkte fagområdene. Slik variasjon tyder på ulik praksis innen tjenester som gis for alvorlig sykdom, og for dette utvalget av nødvendige helsetjenester kan man derfor konkludere at kvaliteten i helsetjenesten ikke var likeverdig. Det tyder på at sørgeforansvaret ikke ble tilstrekkelig ivaretatt for alle pasienter med alvorlig sykdom, som hadde bruk for nødvendige helsetjenester. Geografisk variasjon i kvalitet i behandling av alvorlig sykdom er ikke ønskelig, og dette atlaset kan være et utgangspunkt for arbeidet med å redusere slik uønsket variasjon.

Innhold

1 Innledning	11
2 Metode	13
2.1 Formål	13
2.2 Datagrunnlag og samarbeid med medisinske kvalitetsregistre	13
2.3 Analyser	14
2.3.1 Helseforetakenes opptaksområder	14
2.3.2 Rater og andeler	15
2.3.3 Målnivåer for kvalitet	15
2.3.4 Vurdering av variasjon i kvalitet	16
2.3.5 Samlet kvalitet	16
3 Resultater	17
3.1 Hjerter-kar	17
3.1.1 Hjerterinfarkt	17
3.1.2 Karkirurgi	22
3.1.3 Hjerneslag	28
3.1.4 Invasiv kardiologi	33
3.2 Kreft	38
3.2.1 Tykk- og endetarmskreft	38
3.2.2 Brystkreft	46
3.2.3 Lungekreft	51
3.2.4 Prostatakreft	56
3.3 Diabetes	61
3.3.1 Diabetes type 1 hos barn og unge	62
3.3.2 Diabetes type 1 hos voksne	68
3.4 Øvrige	73
3.4.1 Hoftebrudd	73
3.4.2 Alvorlig nyresykdom	80
4 Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester	87
Referanser	96
Vedlegg A Datakvalitet Norsk Diabetesregister for voksne	99
Vedlegg B Figurer og tabeller	101
Vedlegg C Faglige bidragsytere fra kvalitetsregistrene	105
Vedlegg D Opptaksområder	107

Kapittel 1

Innledning

Helse- og omsorgstjenestene som ytes skal være gode og likeverdige, uavhengig av bosted og sosioøkonomiske forhold. De regionale helseforetakene skal sørge for tilstrekkelige og forsvarlige spesialisthelsetjenester av riktig omfang og god kvalitet til befolkningen i helseregionen. Dette innebærer et systematisk og målrettet arbeid med kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet til beste for pasientene. God kvalitet kjennetegnes ved at tjenestene er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukerne og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte og er tilgjengelige og rettferdig fordelt. Formålet med dette helseatlas er å beskrive kvaliteten i utredning, behandling og oppfølging i spesialisthelsetjenesten av pasientgrupper med alvorlig hjerte-karsykdom, kreft, diabetes, nyresykdom og hoftebrudd. Dette gjøres ved å presentere utvalgte kvalitetsindikatorer fra nasjonale kvalitetsregistre, og sammenligne resultatene mellom opptaksområdene til helseforetakene. Ved at pasientenes bosted i stedet for behandlingssted er lagt til grunn for analysene, bidrar atlasen med informasjon som kan være nyttig for å ivareta foretakenes sørge-for-ansvar. I tillegg kan atlasen gi grunnlag for helseforetakenes arbeid med kvalitetsforbedring, spesielt for funksjonsfordelte tjenester.

Hvorfor et helseatlas om kvalitet i behandling av alvorlig sykdom?

Dersom pasienter tilbys spesialisthelsetjenester av ulik kvalitet, kan det stilles spørsmål ved om sørge-for-ansvaret er tilstrekkelig ivaretatt. Et helseatlas som synliggjør geografisk variasjon i behandlingskvalitet kan bidra med nyttig kunnskap som grunnlag for forbedring. Prioriteringskriteriene om nytte, ressursbruk og alvorlighet bidrar til en mer rettferdig fordeling og best mulig helse for ressursene i helsetjenesten. I dette atlasen vil vi se nærmere på noen nødvendige helsetjenester for alvorlig sykdom. Variasjon i behandlingskvalitet er aldri ønskelig, men slik variasjon er spesielt problematisk ved alvorlig sykdom. Dette atlasen om helsetjenestekvalitet bygger på de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene som arbeider med datainnsamling, analyser og formidling av resultater. De fleste kvalitetsregistrene presenterer resultater for behandlingssted, altså tilskrives resultatet sykehuset hvor pasientene har mottatt tjenester. I dette helseatlasen er pasientenes bostedsområde utgangspunkt for analysene. Målet er å synliggjøre geografisk variasjon i kvalitet og om helsetjenester er likeverdige uavhengig av bosted. Fokus er sørge-for-ansvaret og likeverdig kvalitet i helsetjenesten uavhengig av bosted, fremfor kvalitetsforbedring i sykehusene. Dette helseatlasen vil dermed være et supplement til foretaksspesifikke/sykehusspesifikke resultater som vanligvis formidles fra kvalitetsregistrene.

Kapittel 2

Metode

2.1 Formål

Formålet med dette helseatlas er å beskrive kvaliteten av utvalgte nødvendige helsetjenester fordelt på opptaksområder.

2.2 Datagrunnlag og samarbeid med medisinske kvalitetsregistre

Helseatlas for kvalitet er skrevet i nært samarbeid med 12 av Norges 51 nasjonale medisinske kvalitetsregistre. Medisinske kvalitetsregistre blir i de fleste tilfeller etablert av fagmiljøer i helsetjenesten, og registrene samler informasjon om utredning, behandling, resultat av behandling, samt oppfølging av pasienter innenfor definerte sykdomsgrupper. Hovedformålet med registrene er å bidra til bedre kvalitet for pasienten. Kriteriene som ble lagt til grunn for valg av registre til prosjektet var:

- Registeret omfatter nødvendige helsetjenester

Nødvendige helsetjenester er helsetjenester hvor ingen stiller spørsmål ved behovet for behandling, det er bred faglig enighet om hvilken behandling som skal gis og om at behandlingen har effekt (Wennberg 2010).

- Registeret har definerte kvalitetsindikatorer

En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, som sier noe om kvaliteten på det området som måles (Helsedirektoratet 2020)

- Dekningsgrad over 60 %

Et registers målpopulasjon er den populasjonen registeret har som målsetting å registrere. Et registers dekningsgrad er et mål på hvor stor andel av målpopulasjonen som finnes i registeret.

- Høy grad av tilslutning fra relevante sykehus.

Grad av tilslutning viser hvor stor andel av relevante sykehus som rapporterer inn data til registeret

- Et tilstrekkelig pasientvolum for analyser på bostedsnivå

På bakgrunn av en gjennomgang av kvalitetsregistrenes årsrapporter og resultater fra kvalitetsregistrene framstilt på nettsiden www.kvalitetsregistre.no/resultater, samt gjennom kompetansen som finnes i Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre i SKDE, ble 14 kvalitetsregistre vurdert som aktuelle for prosjektet. Disse registrene ble kontaktet våren 2020 med forespørsel om samarbeid. Norsk nyfødtmedisinsk kvalitetsregister avsto på grunn av stort arbeidspress. Norsk register for gastrokirurgi ble utelatt på grunn for lav dekningsgrad for indikatorene som var aktuelle for prosjektet. De 12 registrene som ønsket å samarbeide om prosjektet, ble bedt om å velge ut to eller tre av registerets viktigste kvalitetsindikatorer til prosjektet. Vi hadde møter med hvert enkelt register for å diskutere mulige indikatorer, og for å avtale organisering av datautleveringen. Registrene leverte data for alle indikatorer som kunne være aktuelle, aggregert på kjønn og alder. For å beskrive fagområdene, ønsket vi i tillegg å vise forekomsten av sykdommen/tilstanden i befolkningen, enten i form av pasientrater eller behandlingsrater. Indirekte identifiserbare data fra Norsk pasientregister (NPR)¹ og kommunedata om befolkning fra statistikkbanken i Statistisk sentralbyrå (SSB) er i hovedsak benyttet til fremstilling av disse ratene. Imidlertid var datakvaliteten i NPR dårlig for noen av fagområdene, og data til noen ratefigurer er derfor levert fra det aktuelle kvalitetsregisteret. Kilde fremgår av figurene. Etter innledende analyser av data, hadde vi møter med hvert enkelt register angående hvilke indikatorer som skulle presenteres i atlasen. Vi la vekt på å velge indikatorer som var viktige for fagområdet, og som det var faglig enighet om. Etter at utkast til figurene var produsert, ble det tydelig at pasientvolumet var for lavt for en del indikatorer, og lavt volum var en vesentlig årsak til at noen indikatorer ikke ble valgt. I alt ble 31 indikatorer valgt ut til prosjektet.

Utkast til beskrivelse av resultater og drøfting ble skrevet av SKDE. Registerledelse og registrenes fagråd ga tilbakemeldinger på beskrivelse, tolkning og drøfting av resultatene. Etter påfølgende revisjon i SKDE, fikk registrene resultatkapitlene til ny gjennomgang. Før publiseringen ble helseatlasen sendt til registrene, til orientering.

2.3 Analyser

2.3.1 Helseforetakenes opptaksområder

Helseforetakenes opptaksområder utgjør de geografiske befolkningsområdene som sammenlignes i dette helseatlasen, og resultatene presenteres derfor per opptaksområde. Hvert helseforetak eller sykehus har et opptaksområde som inkluderer bestemte kommuner eller bydeler. I dette atlasen er det de generelle opptaksområdene for spesialisthelsetjenester for medisinsk øyeblikkelig hjelp som brukes. Tabell A.1 i vedlegget viser hvilke helseforetak eller sykehus det er definert opptaksområder for og kortnavnene på disse som brukes i dette helseatlasen. Den viser også hvilke opptaksområder som inngår i de ulike helseregionene. Endringer i opptaksområder siden publiseringen av siste helseatlas er beskrevet i vedlegg D. Fordi noen av registrene ikke inneholder informasjon om hvilke bydeler pasientene fra Oslo er bosatt i, er enkelte kvalitetsindikatorer fremstilt samlet for Oslo. Der registrene har informasjon om bydeler, er resultatene fremstilt separat for Diakonhjemmet, Lovisenberg og Oslo universitetssykehus (OUS).

¹NPR inneholder kun informasjon om offentlig finansiert aktivitet i spesialisthelsetjenesten. SKDE har fått utlevert indirekte identifiserbare helseopplysninger for årene 2014–2019 med behandlingsgrunnlag i personvernforordningen artikkel 6 nr. 1 bokstav e) og artikkel 9 nr. 2 bokstav j). SKDE er eneansvarlig for analyser, tolkning og presentasjon av de utleverte data fra NPR.

2.3.2 Rater og andeler

For å beskrive det enkelte fagområdets omfang, innledes de fagspesifikke kapitlene med en ratefigur som viser antall pasienter diagnostisert (pasientrate) eller antall pasienter behandlet (behandlingsrate) per 1000, 10 000 eller 100 000 innbyggere, fordelt på helseforetakenes opptaksområder². Ratene er i hovedsak angitt per år og som et gjennomsnitt for perioden 2017–2019. Ulik befolkningssammensetning når det gjelder alder og kjønn i opptaksområdene, kan gi ulik sykkelighet og ulikt behov for behandling. For å sikre mer sammenlignbare opptaksområder, er ratene justert for kjønn og alder³. Resultater for kvalitetsindikatorene baserer seg på beregninger av andel pasienter i en aktuell pasientpopulasjon som har fått utført en behandling med et gitt kvalitetskriterium oppfylt. Det kan for eksempel være andel pasienter med hoftebrudd som blir operert innen 48 timer etter bruddet. For et gitt opptaksområde beregnes andelen da som:

$$\text{Andel} = \frac{N}{\text{Aktuelle}}$$

Hvor N er antall pasienter med hoftebrudd bosatt i opptaksområdet som ble operert innen 48 timer, og aktuelle er antall pasienter med hoftebrudd bosatt i opptaksområdet. Langs de fleste kvalitetsindikatorene fremstilles resultatandelene både per år og som et gjennomsnitt for perioden 2017–2019. For noen indikatorer var N under 10, og årsvariasjonen er da utelatt fra figurene. Det er dessuten tilfeller hvor tall er utelatt for et enkelt år i et opptaksområde, på grunn av mangelfull rapportering til registeret fra spesifikke områder, eller fordi registeret av hensyn til anonymitet (grunnet lavt antall pasienter) ikke ønsket å levere data. Dette er gjort rede for i figurer og tekst.

Andelene som fremstilles i resultatkapitlet er ikke justert for ulik kjønns- og alderssammensetning. Noen av registrene utleverte ikke data om kjønn og aldersgrupper av hensyn til anonymitet. Ujusterte andeler i alle resultater er valgt ut fra et ønske om å ha en lik metode for beregning av resultater gjennom hele atlasen. For kvalitetsindikatorer hvor opplysninger om kjønn og aldersgrupper var tilgjengelige, ble ujusterte andeler kontrollert mot kjønns- og aldersjusterte andeler. Sammenligningene viste at justering for kjønn og alder i liten grad endret resultatene.

2.3.3 Målnivåer for kvalitet

Fagrådene som driver de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene har definert det de mener er faglig relevante indikatorer for måling av kvalitet i behandlingsforløpet for sykdomsgruppene i sitt register. Fagrådene i registrene har for de fleste av kvalitetsindikatorene definert hvor stor andel av pasientene som bør få anbefalt behandling eller behandlingsresultat, for at måloppnåelsen for indikatoren skal være henholdsvis høy, moderat eller lav. Målnivåene er dermed definert på bakgrunn av en skjønsmessig vurdering. En tredelt inndeling av målnivå er vanlig, men det finnes også indikatorer med to målnivåer (høy og lav) og indikatorer uten definerte målnivå. For de 31 indikatorene som ble utvalgt til dette helseatlasen hadde sytten tre målnivåer, syv hadde to målnivåer og syv indikatorer var det av ulike grunner ikke definert målnivåer for. I fastsettelsen av grensene for målnivåene har registrene tatt høyde for at enkelte pasienter ikke er medisinsk egnet til anbefalt behandling, eller ikke oppnår ønsket

²Dette gjelder ikke kapittel 3.3.2 om diabetes type 1 hos voksne. Det var ikke mulig å fremskaffe korrekte data til en slik oversiktsfigur.

³Data til oversiktsfiguren for karkirurgi måtte leveres fra NORKAR. På grunn av manglende opplysninger om kjønn og alder i data levert fra NORKAR, presenteres ujusterte rater for karkirurgi

behandlingsresultat av årsaker som ikke har sammenheng med behandlingskvaliteten. Høy måloppnåelse vil derfor være mindre enn 100 %.

2.3.4 Vurdering av variasjon i kvalitet

Når det gjelder nødvendige helsetjenester som gis til pasienter ved alvorlig sykdom, er det rimelig å forvente at kvalitet i utredning, behandling eller behandlingsresultat ikke varierer mellom opptaksområdene, men at kvaliteten på tjenestene er lik uavhengig av hvor pasientene bor. Observert variasjon består av tilfeldig og systematisk variasjon. I vurdering av variasjon må det tas hensyn til antall pasienter som var aktuelle for behandling. Er tallene små, vil innslaget av tilfeldig variasjon være større. Ved veldig små tall vil den tilfeldige variasjonen være så dominerende at det vil være umulig å vurdere om den observerte variasjonen inneholder en systematisk komponent eller kun er forårsaket av tilfeldigheter. Generelt vil andelen av den totale variasjonen som skyldes tilfeldigheter være mindre med større pasientutvalg, færre opptaksområder og jo mindre forskjeller det er på antall pasienter som var aktuelle for behandling i de ulike opptaksområdene. I dette atlaset vurderes resultatene i opptaksområdene opp mot kvalitetsindikatorenes målnivå⁴. Hovedfokus flyttes dermed fra variasjonens størrelse til graden av måloppnåelse. I prinsippet vil lav måloppnåelse tale for svikt i behandlingskvaliteten. Lav måloppnåelse kan imidlertid også skyldes at indikatoren er ny, idet nyere kvalitetsindikatorer ofte vil ha lavere måloppnåelse enn indikatorer som er veletablerte. Lav måloppnåelse kan dessuten også skyldes at målnivået som er satt for en indikator er svært ambisiøst, slik at det blir krevende å nå behandlingsmålet.

Vi har lagt til grunn at det er geografisk variasjon når måloppnåelsen er ulik i de forskjellige opptaksområdene. Selv om hovedfokuset er på graden av måloppnåelse, altså om det er høy, moderat eller lav måloppnåelse for en indikator i det enkelte opptaksområde, vurderes betydelige forskjeller mellom opptaksområdene innenfor grensene av et målnivå også som et uttrykk for variasjon i kvaliteten av behandling. Spesielt lavt målnivå har et vidt spenn, hvilket medfører at det for noen indikatorer kan være store og relevante forskjeller mellom opptaksområdene i andel pasienter som når behandlingsmålet, selv om opptaksområdene har lik måloppnåelse.

2.3.5 Samlet kvalitet

For å gi en samlet oversikt over behandlingskvaliteten i de utvalgte helsetjenestene, er det i kapittel fire gjort en sammenstilling av resultatene for 24 av kvalitetsindikatorerne på tvers av alle helseatlasets 12 fagområder, per opptaksområde. Sammenstillingen viser gjennomsnittresultater for perioden 2017–2019 for alle indikatorerne i atlasen som har definerte målnivåer. Måloppnåelsen for hver indikator er markert med grønn(høy), gul(moderat) eller rød(lav) i samlefigurene. En forenklet oversikt vil ikke få med all relevant informasjon, og kapittel 4 må derfor leses i sammenheng med de fagspesifikke kapitlene. Dessuten vil noen indikatorer kunne oppleves som viktigere enn andre, hvilket betyr at lav måloppnåelse for visse indikatorer kan vurderes som mer alvorlig enn lav måloppnåelse for andre indikatorer. Vi har ikke gjort slike vurderinger, da vurdering av viktighet vil avhenge av perspektiv. Kvalitetsindikatorerne i sammenstillingen gir ikke et fullstendig bilde av kvalitet i nødvendige helsetjenester. Med andre kvalitetsindikatorer kunne dette bildet sett annerledes ut, og resultatene som presenteres her, må derfor forstås som en av flere mulige innfallsvinkler til å beskrive kvalitet i nødvendige helsetjenester. Selv om bildet ikke er fullstendig, mener SKDE at det samlede resultatet som presenteres i dette atlaset er viktig, relevant og kan brukes som en pekepinn på hvor og i hvilken grad det er geografisk variasjon i kvalitet i sentrale nødvendige helsetjenester.

⁴Fastsatt av det enkelte registers fagråd.

Kapittel 3

Resultater

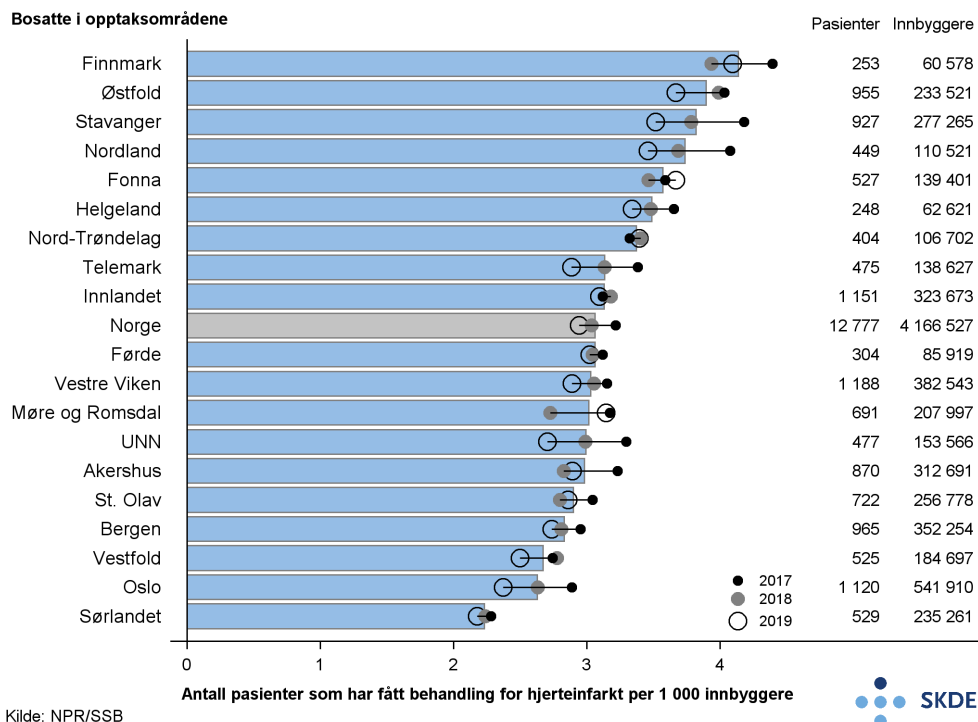
3.1 Hjerte-kar

3.1.1 Hjerteinfarkt

Akutt hjerteinfarkt er en av de hyppigst forekommende alvorlige sykdommer i Norge. Hvert år rammes i underkant av 12 000 nordmenn av akutt hjerteinfarkt. Kvinner er i gjennomsnitt 77 år når de får hjerteinfarkt, mens gjennomsnittsalderen for menn er 70 år. 66 % av de som får hjerteinfarkt, er menn (Norsk hjerteinfarktregister 2020). Sykdommen skyldes i de fleste tilfeller en innsnevring eller tilstopping av en av hjertets kranspulsårer, som fører til at blodtilførselen til hjertet reduseres slik at det oppstår skade på hjertemuskelen. Hjerteinfarkt oppstår akutt, men den underliggende årsaken er vanligvis en kronisk sykdom med gradvis tiltagende innsnevring av blodåren på grunn av avleiringer av fettstoffer (kolesterol) i blodåreveggen. Moderne behandling med medisiner og utblokking av blodåren kan redusere eller forhindre at hjertemuskelen blir alvorlig og permanent skadet som følge av hjerteinfarkt (Norsk hjerteinfarktregister 2020).

Hjerteinfarkt kan deles inn i to hovedtyper, STEMI og NSTEMI, basert på forandringene i EKG i akuttforløpet av hjerteinfarkt. Hjerteinfarkt med ST-segment elevasjon i EKG (STEMI) skyldes at en koronararterie er helt tett på grunn av en rift i det trange partiet i blodåren og trombedannelse (blodpropp). I slike tilfeller er det viktig å åpne blodåren snarest mulig med blodproppopløsende medisin (trombolyse) som kan gis hjemme hos pasienten, i ambulansen eller på sykehus. Blodåren kan også åpnes mekanisk med utblokking (PCI), men da må pasienten transporteres til et sykehus med tilbud om PCI. De fleste hjerteinfarkt (om lag 75 %) er NSTEMI. Ved NSTEMI er EKG-forandringene mindre enn ved STEMI og kranspulsåren er i de fleste tilfeller ikke helt tett. Det anbefales at pasienter med NSTEMI utredes tidlig med tanke på eventuell utblokking eller hjerteoperasjon.

Figur 3.1 viser årlig antall personer som fikk behandling for hjerteinfarkt per 1 000 innbyggere (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Pasientraten var om lag dobbelt så høy for bosatte i opptaksområdet Finnmark som for bosatte i opptaksområdet Sørlandet. Figuren viser også at det har vært en nedgang i pasientraten fra 2017 til 2019. Årsaken til de store kontrastene i pasientrater er ikke endelig avklart, men ulikehetene henger sannsynligvis sammen med at risikofaktorene for hjerteinfarkt (røykevaner, kolesterol etc.) er ulikt fordelt i befolkningen samt ulik kodepraksis ved forskjellig sykehus. Det er ikke grunn til å tro at forskjellene skyldes ulik medisinsk praksis når det gjelder å legge inn personer med hjerteinfarkt i sykehus.



Figur 3.1: Antall pasienter som har fått behandling for hjerteinfarkt per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Søylen viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Resultater

Norsk hjerteinfarktregister har levert data til dette kapitlet, og i samarbeid med registeret ble indikatorene *reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI* og *andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Registeret har 100 % tilslutning fra relevante sykehus, og dekningsgraden var i overkant av 90 % i perioden 2017–2019.

Reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI

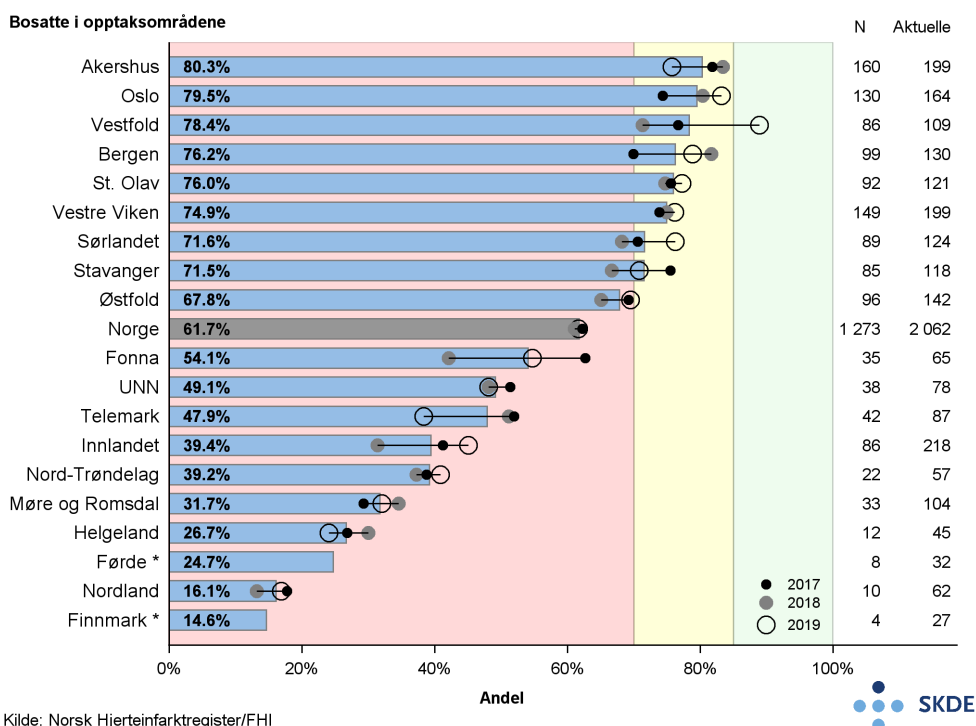
Ved STEMI bør den tette blodåren åpnes så raskt som mulig for å redusere risikoen for permanente skader på hjertemuskulaturen som kan føre til hjertesvikt og død. Trombolyse kan gis prehospitalt, mens PCI kun utføres ved universitetssykehusene og Sørlandet sykehus Arendal. PCI foretrekkes som regel hvis man antar at blodåren kan blokkes opp innen 90–120 minutter etter at STEMI-diagnosen er stilt. I praksis innebærer dette at transporttiden fra stedet pasienten befinner seg på diagnose-tidspunktet til sykehus med mulighet for PCI, må være mindre enn 60 minutter. På grunn av store avstander vil svært mange pasienter ikke rekke å få PCI i tide. Slike pasienter bør behandles med trombolyse, enten prehospitalt eller på lokalsykehus. Det er vurderinger ved det første sykehuset i behandlingsskjeden, eventuelt i samråd med lege ved sykehus med PCI-beredskap, som ligger til grunn for beslutningen om pasienten skal gis trombolyse eller overflyttes til PCI-senter.

Indikatoren reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI viser andel pasienter i alderen 18–84 år innlagt med STEMI, med under 12 timer fra symptomdebut til første medisinske

3.1. Hjerte-kar

kontakt (FMK) som ble behandlet med trombololyse innen 30 minutter eller med PCI innen 120 minutter etter FMK. Høy måloppnåelse er av registerets fagråd satt til reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid for minst 85 % av pasientene med STEMI. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis mellom 70 og 84 % og under 70 %.

Figur 3.2 viser at om lag 62 % av pasientene fikk behandling for å åpne den tette blodåren innen anbefalt tid i perioden 2017–2019. Det var geografisk variasjon i måloppnåelse for denne indikatoren. Ingen av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat i perioden. Vestfold hadde imidlertid, som eneste opptaksområde, høy måloppnåelse for ett av årene i perioden (2019). Åtte av 19 opptaksområder hadde moderat måloppnåelse i perioden 2017–2019, for de resterende opptaksområdene var måloppnåelsen lav.



Kilde: Norsk Hjerterefertregister/FHI

Figur 3.2: Hjerterefert. Andel pasienter med STEMI som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid, fordelt på opptaksområder. Alder 18–84 år. Søylen viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid (N) og antall pasienter som var aktuelle for reperfusjonsbehandling (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019. * Opptaksområdet har færre enn 10 hendelser i gjennomsnitt per år.

Det var store forskjeller mellom opptaksområdene i andel pasienter som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid. I gjennomsnitt fikk 80 % av pasientene bosatt i opptaksområdet Akershus reperfusjonsbehandling i tide, sammenlignet med 15 % av pasientene i Finnmark. For mange opptaksområder var det ingen forbedring i andel pasienter som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid i perioden 2017–2019. Som det fremgår av figur 3.2 var tallene små for enkelte opptaksområder, hvilket innebærer at tolkningen av resultatene for disse opptaksområdene er forbundet med usikkerhet.

På regionalt nivå var måloppnåelsen lav, og andel pasienter som fikk reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid varierte mellom de forskjellige regionene. Helse Sør-Øst hadde best resultat, i gjennomsnitt fikk 67 % av pasientene bosatt i denne regionen reperfusjonsbehandling innen

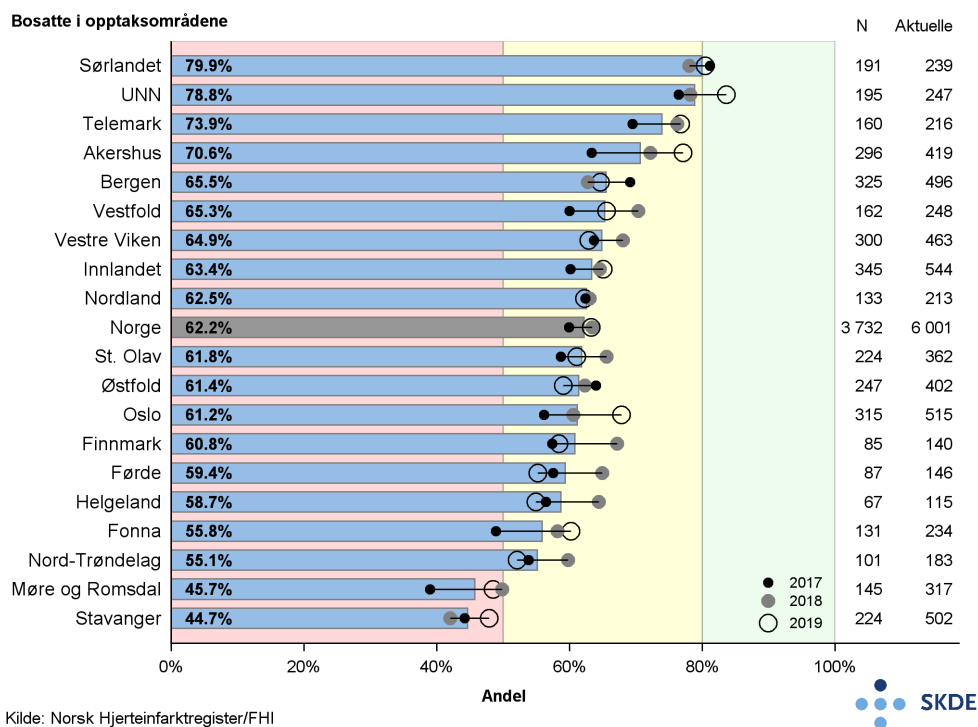
anbefalt tid, sammenlignet med 32 % av pasientene i Helse Nord. Tilsvarende resultat for henholdsvis Helse Midt-Norge og Helse Vest var 52 % og 65 %.

Andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer

Europeiske retningslinjer anbefaler at pasienter med NSTEMI som hovedregel utredes invasivt med koronar angiografi, som er røntgen av koronararteriene, innen 24 timer etter sykehusinnleggelse (Norsk hjerteinfarktregister 2020). Fagrådet for Norsk hjerteinfarktregister har, i likhet med hjertespesialister i andre land, vurdert at det ikke er godt dokumentert at disse pasientene bør utredes innen 24 timer, og denne kvalitetsindikatoren måler derfor invasiv utredning innen 72 timer (Norsk hjerteinfarktregister 2020). Høy måloppnåelse for denne indikatoren er av fagrådet satt til invasiv utredning innen 72 timer for minst 80 % av pasientene med NSTEMI. Grensen for moderat- og lav måloppnåelse er henholdsvis mellom 50 og 79 % og under 50 %.

Resultatene som presenteres her omfatter pasienter i alderen 18–84 år.

Figur 3.3 viser at ingen av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer*, vurdert ut fra samlet resultat i perioden 2017–2019. De fleste av opptaksområdene hadde moderat måloppnåelse og to opptaksområder hadde lav måloppnåelse. Det var betydelige forskjeller mellom opptaksområdene i andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer etter innleggelse.



Figur 3.3: Hjerteinfarkt. Andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer etter innleggelse, fordelt på opptaksområder. Alder 18–84 år. Søylen viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med NSTEMI invasivt utredet innen 72 timer (N) og antall pasienter med NSTEMI som var aktuelle for invasiv utredning (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019 viser at andel pasienter som nådde behandlingsmålet var høyest i opptaksområdene Sørlandet og UNN, rett under 80 % av pasientene bosatt i

3.1. Hjerte-kar

disse opptaksområdet ble invasivt utredet innen 72 timer. Både UNN og Sørlandet hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren i 2019. Andel pasienter som nådde behandlingsmålet var lavest i opptaksområdene Møre og Romsdal og Stavanger, hvor om lag 45 % av pasienten ble utredet innen anbefalt tid.

Regionalt var måloppnåelsen moderat, og det var variasjon mellom regionene i andel pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer. Andel pasienter som nådde behandlingsmålet var høyest i Helse Nord, i gjennomsnitt ble om lag 67 % av pasientene bosatt i denne regionen invasivt utredet innen 72 timer, sammenlignet med 54 % av pasientene bosatt i Helse Midt-Norge. Nasjonalt steg andel pasienter med NSTEMI utredet innen 72 timer fra om lag 60 % i 2017 til om lag 63 % i 2019.

Drøfting av resultater

Det var forskjellige opptaksområder som hadde høy og lav måloppnåelse for de to indikatorene som er presentert i dette kapitlet, og det ser derfor ut til at det var ulike utfordringer ved utredning og behandling av pasienter med hjerteinfarkt i de forskjellige opptaksområdene.

På nasjonalt nivå nådde man ikke målet om reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid for 38 % av pasientene. Rask åpning av den tette blodåren vil ofte være det viktigste enkelttiltaket i akutfasen av et hjerteinfarkt. At mange pasienter ikke fikk åpnet den tette blodåren raskt nok, samt den store geografiske variasjonen som resultatene viser, tyder på at det var kvalitetsutfordringer i denne delen av behandlingen av hjerteinfarkt. En kjent årsak til at reperfusjonsbehandling ikke blir gitt innen anbefalt tid, er underestimering av tiden det tar å transportere pasienten til et PCI-senter (Norsk hjerteinfarktregister 2020). Det er derfor viktig å evaluere forløp hvor pasienten ble flyttet med henblikk på PCI, men ikke nådde å få behandling innen 120 minutter, fordi disse pasientene skulle vært behandlet med trombolyse. Trombolysebehandling er et behandlingsalternativ som kan gis enten prehospitalt i pasientens hjem eller i ambulanse, eller i lokalsykehus. Resultatene tyder på at trombolyse bør benyttes langt oftere ved STEMI hjerteinfarkt.

Alle regioner hadde lav måloppnåelse for indikatoren *reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI* og Helse Nord hadde en betydelig lavere andel pasienter som ble behandlet med reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid, enn andre regioner. UNN Tromsø var tidligere det eneste sykehuset med PCI-beredskap i Helse Nord. Nordlandssykehuset fikk et PCI-senter i 2020, men denne behandlingen ble gjort ved UNN Tromsø i perioden 2017–2019. Mange pasienter hadde derfor lang reisevei til sykehus med mulighet for PCI i Helse Nord, og behandling med trombolyse var derfor aktuelt for mange av pasientene i denne regionen. Resultatene tyder på at tilbudet om trombolyse til pasienter med STEMI bør forbedres, både i Helse Nord og i de øvrige regionene.

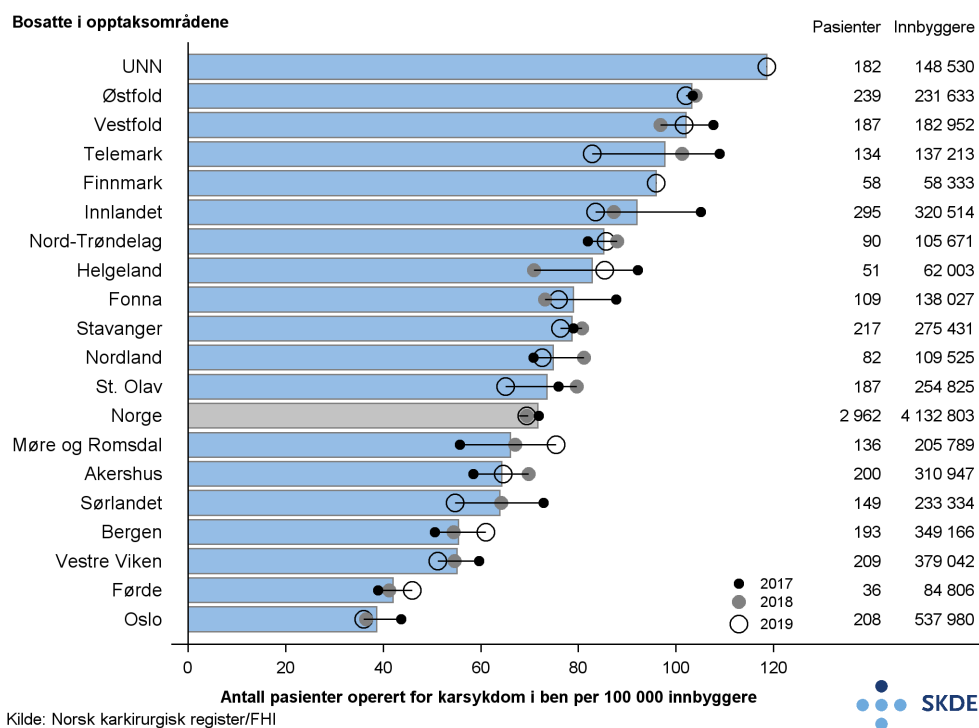
Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019 viser at 38 % av pasientene med NSTEMI ble utredet med røntgen av koronararteriene senere enn 72 timer etter innleggelse. Mange pasienter må overflyttes fra lokalsykehus til annet behandlende sykehus for denne undersøkelsen, og forsinkelsen kan skyldes pasientforhold, transportforhold eller lokale behandlingstradisjoner. Det er ikke påvist en prognostisk gevinst for pasienten ved tidlig utredning, og det er derfor mulig at behovet for denne typen undersøkelse ble vurdert forskjellig av ulike fagpersoner. Det er også noen pasienter som ikke ønsker denne utredningen. Selv om pasientene ikke har noen klar gevinst av tidlig utredning, kan lengden på sykehusoppholdet reduseres noe, og i flere regioner arbeides det for at en større andel av pasientene skal utredes innen 72 timer.

3.1.2 Karkirurgi

Karkirurgi er inngrep for å behandle sykdommer og skader i blodårene utenom hjertet og hodet. Denne typen kirurgi brukes særlig ved utvidede blodårer (aneurismer) og ved nedsatt blodforsyning i ben (åreforkalkning). Karkirurgi kan blant annet bedre blodtilførselen til områder som får for lite blod, ved at kirurgen fjerner åreforkalkninger fra innsiden av blodåren, setter inn en ny blodåre som leder blodet forbi området som er tett (bypass-operasjon), bruker ballongkateter som utvider blodåren eller setter inn en sylinder (stent) som holder blodåren åpen. Det gjøres årlig rundt 6 100 karkirurgiske inngrep i Norge, hvorav 3 400 for nedsatt blodforsyning til ben og om lag 500 for forsnævring av halspulsåren.

Nedsatt blodforsyning i ben

Nedsatt blodforsyning i ben er en tilstand som først og fremst rammer eldre mennesker. I 2019 var median alder på behandlingstidspunktet 73 år, og 61 % av pasientene var menn (Norsk karkirurgisk register 2020). Røyking er en viktig årsak til nedsatt blodforsyning i ben, og tilstanden ble tidligere gjerne kalt for «røykeben». Det er kjente geografiske forskjeller i andelen røykere i Norge (Folkehelseinstituttet 2020), hvilket er en sannsynlig årsak til noe av variasjonen i rater som fremgår av figur 3.4.



Figur 3.4: Antall pasienter operert for karsykdom i ben per 100 000 innbyggere, ujustert, fordelt på opptaksområder. Alder 18 år og eldre. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Konsekvensen av nedsatt blodforsyning i ben er redusert tilførsel av næring og oksygen. Dette kan i verste fall føre til at benet må amputeres, eller til at pasienten dør. Om lag 95 % av alle karkirurgiske inngrep i ben skyldes nedsatt blodforsyning, mens de resterende inngrepene skyldes utvidede blodårer (Norsk karkirurgisk register 2020). De første symptomene på nedsatt

3.1. Hjerne-kar

blodforsyning er claudicatio, som er gangrelaterte smerter som ikke truer benet. I mer alvorlige tilfeller kan det oppstå hvilesmerter, sår, gangren (koldbrann) eller akutt iskemi (akutt kritisk nedsatt blodforsyning).

Resultater

Norsk karkirurgisk register (NORKAR) har levert data til dette kapitlet. I samarbeid med registeret ble indikatorene *andel operasjoner for claudicatio* og *andel pasienter med forsnevring på halspulsåren behandlet innen 14 dager* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Registeret hadde 100 % tilslutning på sykehusnivå for enheter med karkirurgisk tilbud i 2019, med 17 enheter tilknyttet NORKAR. Dekningsgraden for karkirurgi i ben har økt de senere år, fra 86 % i 2017 til 89 % i 2019.

Andel operasjoner for claudicatio

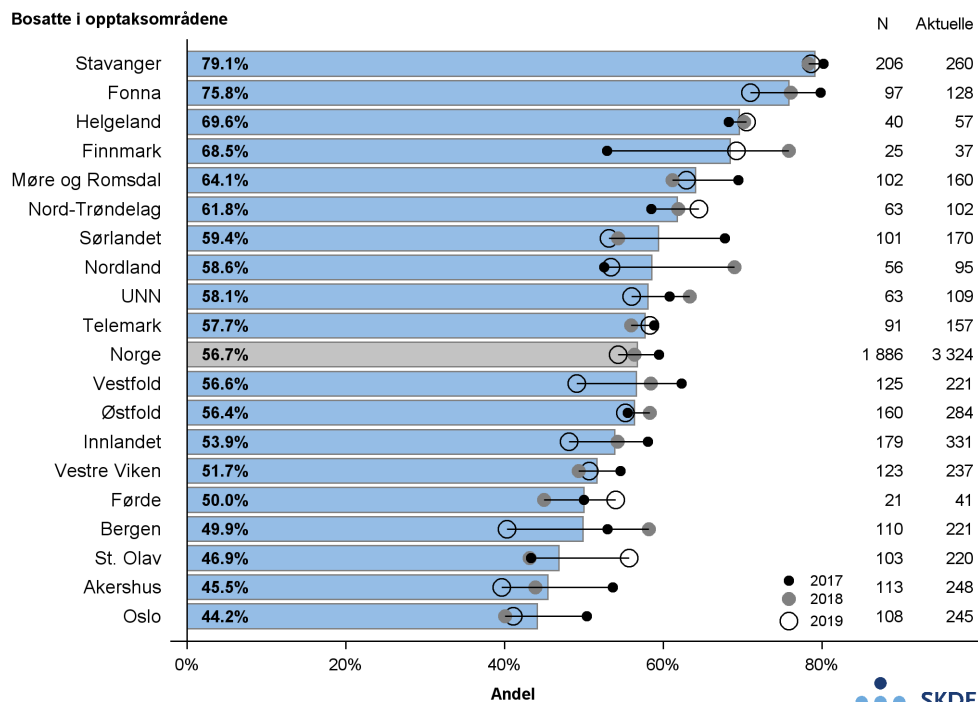
Claudicatio behandles fortrinnsvis med mosjon, endret kosthold og røykeslutt, eventuelt i kombinasjon med medikamenter. Strukturert veiledet trening anbefales for alle pasienter med claudicatio, men dette tilbudet gis i liten grad i Norge, da tilbudet ikke er etablert i tilstrekkelig grad (Norsk karkirurgisk register 2020). Et større fokus på at slik behandling er viktig, både før og etter operasjon for claudicatio, vil over tid kunne bidra til et bedre og mer helhetlig tilbud for pasienter med denne tilstanden, uavhengig av bosted.

Dersom konservativ behandling ikke er tilstrekkelig, kan tilstanden behandles kirurgisk med en operasjon som har som mål å bedre blodsirkulasjonen i benet. Det kan være ulik terskel for når en pasient tilbys kirurgisk behandling av claudicatio. Pasientens ben er ikke truet ved claudicatio, og det er derfor større muligheter for å avstå fra kirurgi, og i stedet vente og se hvordan tilstanden utvikler seg.

Pasientrapporterte data fra NORKAR finner at pasienter med claudicatio som opereres, opplever en bedring i sin livskvalitet (Norsk karkirurgisk register 2020). Imidlertid er svarprosenten for undersøkelsen lav, og resultatene er derfor forbundet med usikkerhet. Både pasientenes opplevelse av operasjon og konservativ behandling, samt årsaker til forskjellene i andelen pasienter operert på bakgrunn av claudicatio, kan med fordel undersøkes nærmere.

Resultatene som presenteres her, viser hvor stor andel av kirurgisk behandling av nedsatt blodforsyning i ben som ble gjort på indikasjonen claudicatio. NORKAR har ikke definert målnivåer for denne indikatoren.

Figur 3.5 viser at det var geografisk variasjon i hvor stor andel karkirurgiske operasjoner i ben som ble gjort på indikasjonen claudicatio. Opptaksområdet Stavanger hadde høyest andel operasjoner på indikasjonen claudicatio, 79,1 % av karkirurgiske operasjoner for nedsatt blodforsyning i ben i dette opptaksområdet ble gjort på indikasjonen claudicatio. Fonna, Helgeland og Finnmark var andre opptaksområder med høy andel claudicatio. I gjennomsnitt ble mellom 68,5 % og 75,8 % av pasientene som var bosatt i disse opptaksområdene operert på denne indikasjonen. Andelen var lavest i opptaksområdene Oslo, Akershus og St. Olav, hvor mellom 44,2 % og 46,9 % av pasientene som ble operert for nedsatt blodforsyning i ben hadde diagnosen claudicatio. Årsutviklingen for bosatte i Oslo og Akershus viser en reduksjon i andel pasienter operert for claudicatio i perioden 2017–2019. I Oslo sank andelen fra 50,4 % i 2017 til 41,1 % i 2019. Tilsvarende tall for Akershus var henholdsvis 53,7 % og 39,7 %. Regionalt varierte andel operasjoner for nedsatt blodforsyning til ben på indikasjonen claudicatio mellom om lag 67 % i Helse Vest og om lag 53 % i Helse Sør-Øst.



Figur 3.5: Karkirurgi. Andel operasjoner for nedsatt blodforsyning i ben med indikasjon claudicatio, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall operasjoner med indikasjon claudicatio (N) og antall operasjoner for nedsatt blodforsyning i ben (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Landsgjennomsnittet for perioden viser at om lag 57% av de som ble operert for nedsatt blodforsyning i ben hadde diagnosen claudicatio. Det vil si at de resterende 43% enten hadde hvilesmerter, sår/gangren eller akutt iskemi som årsak til operasjonen i ben. Det var en svakt nedadgående trend nasjonalt i andelen opererte med claudicatio. I perioden 2017–2019 gikk andelen ned fra 59,5% til 54,3%.

Forsnevring av halspulsåren

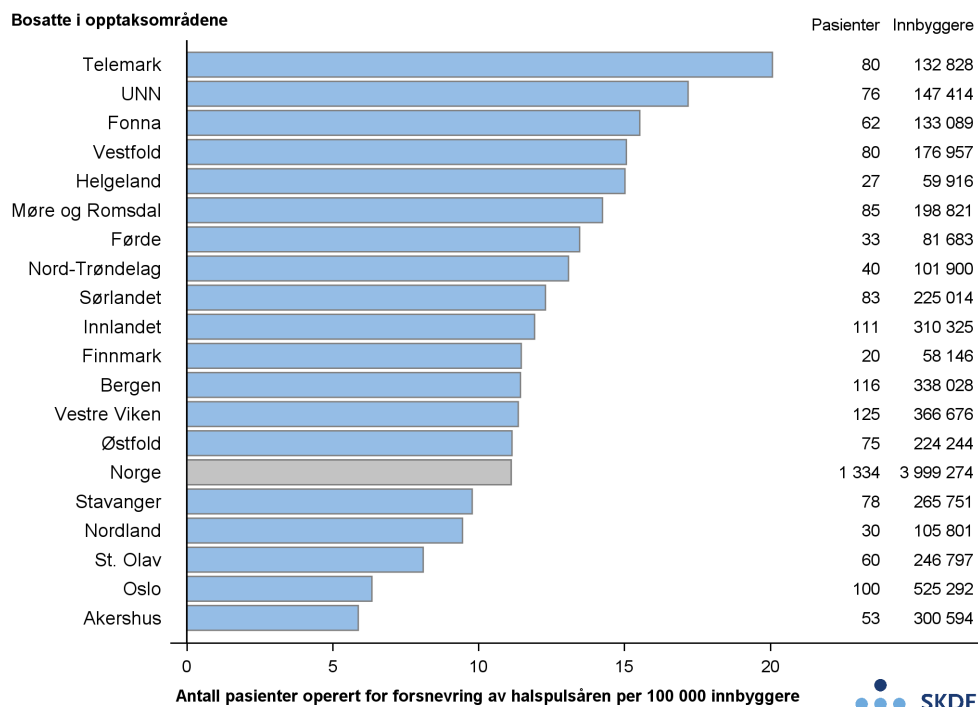
Forsnevring av halspulsåren (carotisstenose) oppstår ved at fettstoffer og forkalkninger legger seg på innsiden av åreveggen. Dette reduserer blodstrømmen i karet, og fører til økt risiko for at blodpropper dannes og føres til hjernen (Norsk karkirurgisk register 2020).

Det skilles mellom symptomatisk carotisstenose, hvor forsnevringen i pulsåren har ført til forbigående anfall av nedsatt blodforsyning til hjernen (drypp) eller hjerneslag, og asymptomatisk carotisstenose, hvor det foreligger en forsnevring i halspulsåren uten at pasienten har symptomer. Median alder på tidspunktet for diagnostisering av carotisstenose var 73 år i 2019, og om lag 68% av de som ble rammet av denne tilstanden samme år, var menn (Norsk karkirurgisk register 2020).

Grunnet lavt antall pasienter per år, vises ikke årsvariasjon i figur 3.6, og antall pasienter i høyre kolonne er samlet antall pasienter for treårsperioden 2017–2019. Figur 3.6 viser at det var geografisk variasjon i operasjonsraten for carotisstenose. For perioden 2017–2019 varierte gjennomsnittsraten fra 6 til 20 operasjoner per 100 000 innbyggere for henholdsvis Akershus og

3.1. Hjerne-kar

Telemark. Den nasjonale operasjonsraten var relativt stabil på 11 per 100 000 innbyggere alle tre år.



Figur 3.6: Antall pasienter operert for forsnævring av halspulsåren per 100 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 18 år og eldre. Søylene viser gjennomsnittlige rater. Tallene til høyre viser totalt antall pasienter for treårsperioden 2017–2019, og gjennomsnittlig antall innbyggere for perioden 2017–2019.

Resultater

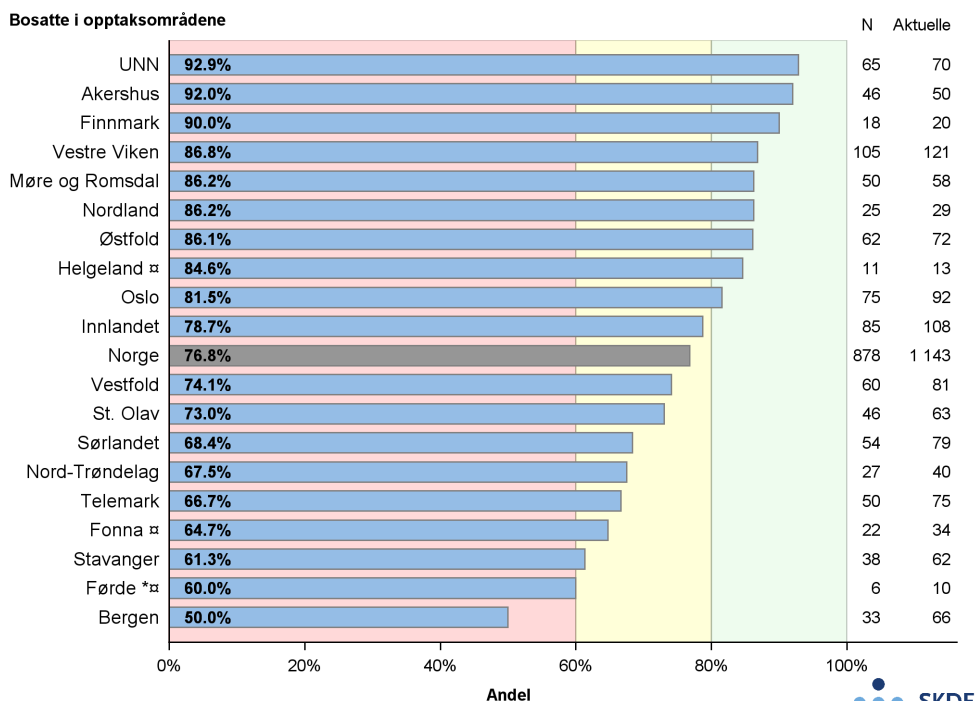
Dekningsgraden for carotisstenose i NORKAR var over 90 % i perioden 2017–2019. Det er få pasienter, om lag 450 per år, som opereres for carotisstenose. Resultatene presenteres derfor som et gjennomsnitt for perioden 2017–2019.

Andel pasienter behandlet innen 14 dager

Om lag 90 % av pasientene som opereres for carotisstenose har allerede hatt et drypp eller et hjerneslag (Norsk karkirurgisk register 2020). Pasienten opereres for carotisstenose for å forebygge ytterligere hjerneslag, og inngrepet skal derfor gjøres snarest mulig, og ifølge nasjonale retningslinjer helst innen 14 dager etter at stenosen er oppdaget (Norsk karkirurgisk register 2020). Høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med carotisstenose behandlet innen 14 dager* er av registerets fagråd satt til behandling av minst 80 % av pasientene innen 14 dager. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis mellom 60–80 % og under 60 %. Resultatene som presenteres her gjelder pasienter med symptomatisk carotisstenose.

Figur 3.7 viser at det var geografisk variasjon i måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med symptomatisk carotisstenose behandlet innen 14 dager* i perioden 2017–2019. Ni av 19 opptaksområder hadde høy måloppnåelse, ni opptaksområder hadde moderat måloppnåelse og ett opptaksområde hadde lav måloppnåelse. Andelen behandlet innen 14 dager var høyest i

opptaksområdet UNN og lavest i opptaksområdet Bergen. Henholdsvis 92,9 % og 50,0 % av pasientene bosatt i disse opptaksområdene ble behandlet innen 14 dager.



Figur 3.7: Karkirurgi. Andel pasienter med symptomatisk carotisstenose operert innen 14 dager, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter operert innen 14 dager (N) og antall pasienter med symptomatisk carotisstenose (aktuelle). Samlet antall for treårsperioden 2017–2019. *Andelen er beregnet med $N < 10$. * Opptaksområdet mangler data for ett eller flere år.

Regionalt var det betydelige forskjeller. Måloppnåelsen var høy i Helse Nord, om lag 90 % av pasientene bosatt i Helse Nord ble behandlet innen 14 dager, sammenlignet med om lag 58 % av pasientene bosatt i Helse Vest, som hadde lav måloppnåelse for denne indikatoren. I Helse Midt-Norge og Helse Sør-Øst var måloppnåelsen moderat i perioden, henholdsvis 76 % og 79 % av pasientene bosatt i disse regionene ble behandlet for symptomatisk carotisstenose innen 14 dager.

Nasjonalt var måloppnåelsen moderat, i perioden 2017–2019 ble i gjennomsnitt 76,8 % av pasientene med symptomatisk carotisstenose behandlet innen 14 dager.

Drøfting av resultater

Variasjonen i antall pasienter operert for karsykdom i ben er uventet stor, og det er grunn til å stille spørsmål ved hvorfor praksisen var så ulik. Røyking over tid er en viktig og godt dokumentert årsak til karsykdom i ben⁵, og det er kjente geografiske forskjeller i andelen røykere i Norge. Forekomsten av lungekreft er sterkt relatert til røyking og kan brukes som indirekte mål på langvarig røyking i opptaksområdene, jf. Helseatlas kols (Leivseth mfl. 2017). En sammenligning av figur 3.4, som viser rater for operasjoner for karsykdom i ben, og figur 3.23 i kapittel 3.2.3, som viser forekomst av lungekreft, viser imidlertid at flere av opptaksområdene som hadde de

⁵Kilde: Helsenorger - helseskader ved røyking. www.helsenorge.no

3.1. Hjerne-kar

høyeste ratene av lungekreft, ikke hadde de høyeste operasjonsratene for karsykdom i ben. Dette tyder på at forskjeller i sykkelighet ikke kan forklare all variasjonen i figur 3.4, og at det derfor må være flere årsaker til denne variasjonen.

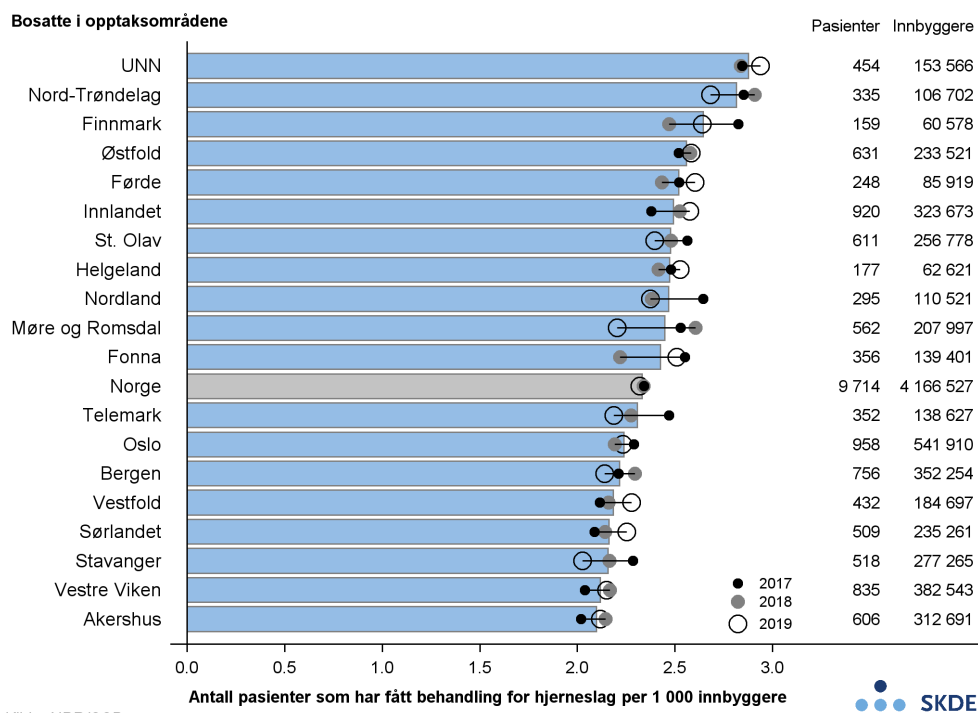
Figur 3.5 viste at andelen operasjoner for nedsatt blodforsyning til ben, som ble gjort på bakgrunn av diagnosen claudicatio, varierte mellom opptaksområdene. Umiddelbart kan denne variasjonen tolkes som at opptaksområdene med lav andel operasjoner for claudicatio, opererte en større andel pasienter med mer alvorlig nedsatt blodforsyning i ben. Det er imidlertid ikke avklart hvor stor andel av pasienter med claudicatio som bør opereres, og det kan i tillegg være ulike årsaker til at andelen opererte med claudicatio varierte. Mulige årsaker til variasjonen kan være ulike faglig praksis, ulike kodepraksis, ulike kapasitet på sykehusene, eller det kan ha vært ulike terskel for hvor lenge pasientene ventet med å oppsøke behandler. Hvis en pasient har nedsatt blodforsyning i ben, uten at benet er truet, er det mulig å vente med å operere. Samtidig innebærer dette en risiko for at tilstanden utvikler seg og blir mer alvorlig. Det er mulig at noen kirurger valgte å behandle pasientene tidligere enn andre, og at dette er en årsak til variasjonen som fremkom i analysen. Det er likevel vanskelig å si om det er ønskelig å operere pasientene tidlig eller ikke, hvilket gjør det utfordrende å tolke resultatene.

Pasienter med symptomatisk carotisstenose er i risiko for å få et nytt hjerneslag, og det er derfor viktig at behandling iverksettes raskt. Resultatene for indikatoren *andel behandlet innen 14 dager for forsnerving av halspulsåren* viste at opptaksområdene hadde ulike måloppnåelse for denne indikatoren. For å kartlegge årsaker til forsinket behandling har NORKAR, i samarbeid med behandlende sykehus, gjort en gjennomgang av forløp fra 2018 og 2019, hvor operasjon for carotisstenose ikke ble gjort innen anbefalt tid. Ti sykehus deltok i gjennomgangen, og for 120 av 179 pasienter kunne årsaken til forsinkelsen fastslås. Gjennomgangen viste at lege/helsetjenesten var ansvarlig for forsinkelsen ved i underkant av halvparten av tilfellene. Ventetid til poliklinisk vurdering, ventetid til operasjon og sen henvisning fra fastlege til spesialist var noen av årsakene til slik forsinkelse. I om lag 20 % av tilfellene hvor pasienten ble behandlet senere enn anbefalt, var det en medisinsk årsak til forsinkelsen, og ved i overkant av 20 % av tilfellene var pasienten selv ansvarlig for forsinkelsen (Norsk karkirurgisk register 2020). En slik kartlegging av årsaker til forsinkelser gir helseforetakene innsikt i hvilke deler av pasientforløpet som med fordel kan forbedres for å oppnå en høyere måloppnåelse for denne indikatoren.

3.1.3 Hjerneslag

Årlig blir om lag 10 000 personer innlagt med hjerneslag i norske sykehus. Blodpropp i blodårer i hjernen er hovedårsaken til de fleste tilfellene av hjerneslag (85 %), men noen får også hjerneslag som følge av hjerneblødning (10–15 %) (Norsk hjerneslagregister 2020). Både blodpropp og hjerneblødning fører til at et område av hjernen får for lite oksygen, og at hjerneceller dør. Hjerneslag er en av våre mest alvorlige folkesykdommer, og blant de hyppigste årsaker til død og funksjonshemming. Hvordan en person påvirkes av et hjerneslag, avhenger av hvilket område av hjernen som blir skadet, og hvor alvorlig blødningen eller blodproppen er. Vanlige symptomer på hjerneslag er lammelse av den ene siden av kroppen eller ansiktet, samt talevansker, slik det også fremgår av Helsedirektoratets informasjonskampanje om prate, smile og løftevansker.

Aldersrelatert insidens for hjerneslag er avtagende, men en økende andel eldre i befolkningen innebærer at det likevel forventes en økning i antall hjerneslag de kommende år (Norsk hjerneslagregister 2020). Det har imidlertid vært en betydelig reduksjon i dødelighet for hjerneslag de siste 10 årene (40 %), og denne reduksjonen i dødelighet forventes å medføre en stor økning i antall personer som vil leve med små eller store følgetilstander etter hjerneslag (Norsk hjerneslagregister 2020). Dette vil representere en utfordring både for den enkelte pasient, for pårørende, helsetjenesten og samfunnet. Det er derfor viktig å sikre at behandling og oppfølging av denne store og økende pasientgruppen blir godt ivaretatt.



Figur 3.8: Antall pasienter som har fått behandling for hjerneslag per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

3.1. Hjerne-kar

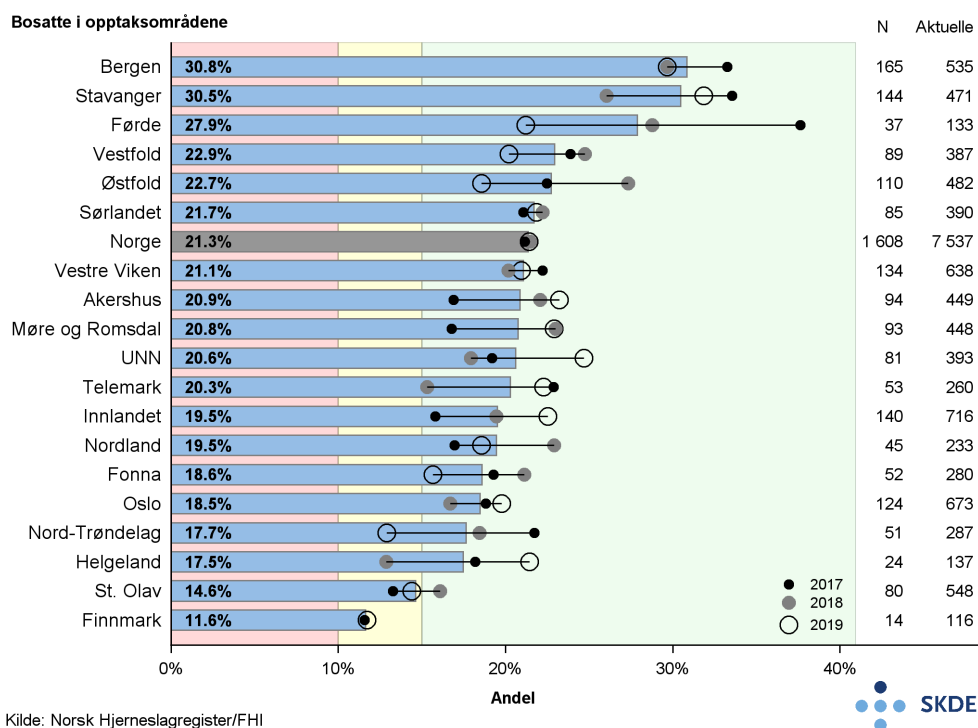
Figur 3.8 viser årlig antall personer som fikk behandling for hjerneslag per 1 000 innbyggere (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Pasientraten varierte fra om lag 2,8 pasienter per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdene UNN og Nord-Trøndelag til i overkant av 2 pasienter per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdene Vestre Viken og Akershus.

Resultater

Norsk hjerneslagregister (NHR) har levert data til dette kapitlet, og i samarbeid med registeret ble indikatorene *andel pasienter med hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolyse* og *andel pasienter med hjerneinfarkt som innlegges innen fire timer* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Tilslutningen til NHR var 100 % for hele perioden, og dekningsgraden var stabil på om lag 87 %.

Andel pasienter med hjerneinfarkt (blodpropp i hjernen) som ble behandlet med trombolyse

Det er dokumentert at trombolysbehandling for pasienter med akutt hjerneinfarkt reduserer funksjonshemming hvis behandlingen starter innen 4,5 timer fra symptomdebut (Sandercock mfl. 2012). Dette er også en hovedanbefaling i nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag (Helsedirektoratet 2017).



Figur 3.9: Hjerneslag. Andel pasienter med hjerneinfarkt behandlet med trombolyse, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med hjerneinfarkt behandlet med trombolyse (N) og antall pasienter med hjerneinfarkt (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Kunnskapen som finnes på dette området er likevel ikke tilstrekkelig til å avgjøre hvor stor andel av pasienter med hjerneinfarkt som bør behandles med trombolyse, fordi nytten

av trombolysbehandling ved svært lette slagsymptomer er uavklart, og fordi behandling med trombolys innebærer risiko for alvorlige bivirkninger, herunder hjerneblødning (Norsk hjerneslagregister 2020). Det er derfor ikke slik at god kvalitet i behandling innebærer at høyest mulig andel av pasientene bør behandles med trombolys. Indikasjon for trombolys vil avhenge av hvor alvorlig hjerneinfarkt er, hvor lang tid det er gått fra symptomdebut til behandlingen kan starte, samt en vurdering av risikoen for alvorlige bivirkninger.

Høy måloppnåelse for indikatoren andel pasienter behandlet med trombolys, er av fagrådet i NHR satt til behandling med trombolys for minst 15 % av pasienter med hjerneslag. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis 10–15 % og under 10 %.

Figur 3.9 viser at 17 av 19 opptaksområder hadde høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolys* i perioden 2017–2019, og at to av opptaksområdene hadde moderat måloppnåelse. Det var variasjon mellom opptaksområdene i hvor stor andel av pasienter med hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolys, og i mange av opptaksområdene var andelen pasienter behandlet med trombolys langt høyere enn 15 %. Opptaksområdene Bergen og Stavanger hadde høyest andel behandling med trombolys i perioden, om lag 30 % av pasientene med hjerneinfarkt som var bosatt i disse opptaksområdene ble behandlet med trombolys, sammenlignet med 11 % i Finnmark, som var opptaksområdet som hadde lavest andel trombolys. For opptaksområdet Finnmark mangler data for 2018, og gjennomsnittet for dette opptaksområdet er derfor basert på resultatene for 2017 og 2019. Det lave antallet pasienter i Finnmark innebærer dessuten at tolkningen av resultatene for dette opptaksområdet er forbundet med usikkerhet. Imidlertid viser resultatene at også større opptaksområder enn Finnmark, som Nord-Trøndelag og Oslo, hadde betydelig lavere andel trombolys enn opptaksområdene Bergen og Stavanger.

På regionalt nivå var måloppnåelsen høy for samtlige regioner, men det var samtidig betydelige forskjeller mellom regionene i hvor stor andel av pasientene som ble behandlet med trombolys. I gjennomsnitt ble 17 % av pasienter bosatt i Helse Midt-Norge behandlet med trombolys, sammenlignet med 28 % i Helse Vest. På nasjonalt nivå var andelen pasienter som fikk trombolys stabil på 21 % i perioden.

Andel pasienter med hjerneinfarkt som innlegges innen fire timer

Det er godt dokumentert at trombolys har størst effekt hvis det gis tidlig etter symptomdebut, og nasjonale retningslinjer anbefaler at pasienter som er aktuelle for trombolys bør utredes så raskt som mulig for å sikre tidlig behandling (Norsk hjerneslagregister 2020).

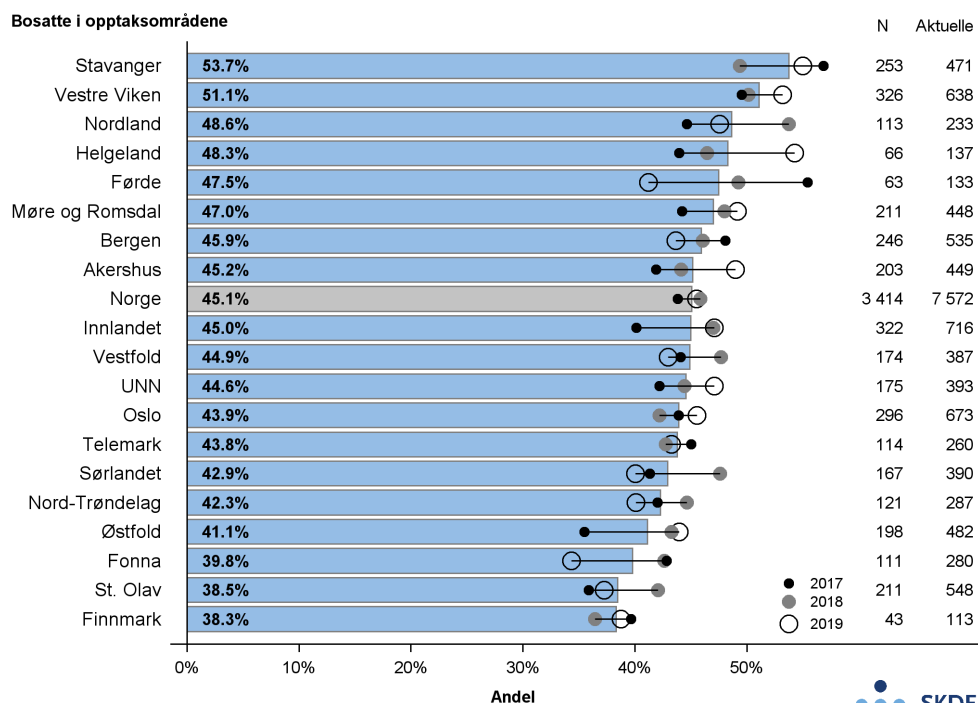
Spesialisthelsetjenesten kan sikre rask utredning og behandling straks pasienten ankommer akuttmottaket med mistanke om hjerneinfarkt, men hvis pasienten innlegges lang tid etter hjerneinfarkt, kan det være en årsak til manglende trombolys som ikke skyldes dårlig kvalitet i behandlingen i spesialisthelsetjenesten. Denne indikatoren er valgt ut for å undersøke om det kan være en sammenheng mellom sen ankomst til sykehus og måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med hjerneinfarkt behandlet med trombolys*.

NHR har ikke definert målnivåer for denne indikatoren, men i «Pakkeforløp hjerneslag fase 1» registreres tid fra symptomdebut til innleggelse som et målepunkt. NHR oppgir at det er et mål at 60 % av pasienter med hjerneslag innlegges innen fire timer fra symptomdebut

Figur 3.10 viser at over halvparten av pasientene i Norge ble innlagt senere enn fire timer etter symptomdebut, vurdert ut fra samlet resultat i perioden. Andelen pasienter innlagt innen fire timer var høyest for pasienter bosatt i opptaksområdet Stavanger. Femtifire prosent av pasientene

3.1. Hjerne-kar

i dette opptaksområdet ble innlagt i sykehus innen fire timer, sammenlignet med om lag 38 % av pasientene bosatt i opptaksområdene St. Olav og Finnmark, som hadde lavest andel.



Figur 3.10: Hjerneslag. Andel pasienter innlagt innen fire timer etter hjerneinfarkt, fordelt på opptaksområder. Søylen viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med hjerneinfarkt innlagt innen fire timer (N) og antall pasienter med hjerneinfarkt (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Regionalt var det ikke store forskjeller. Førstisyv prosent av pasientene i Helse Vest ble innlagt innen fire timer, sammenlignet med 42 % av pasientene i Helse Midt-Norge. På nasjonalt nivå var det ikke noen tydelig utvikling mot at flere pasienter nådde å bli innlagt innen fire timer i løpet av perioden. Regionalt var andelen innlagte innen fire timer to-tre prosentpoeng høyere i 2019 sammenlignet med 2017 for alle regioner unntatt Helse Vest, hvor andelen var fire prosentpoeng lavere i 2019 sammenlignet med 2017.

Drøfting av resultater

Det var i perioden 2017–2019 store variasjoner i andel pasienter med akutt hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolyse i de ulike opptaksområdene. For noen opptaksområder så det ut til å være en sammenheng mellom andel pasienter innlagt innen fire timer og andel pasienter som fikk trombolytisk behandling. St. Olav og Finnmark var opptaksområdene med lavest andel pasienter innlagt innen fire timer og lavest andel trombolytisk behandling, og opptaksområdet Stavanger hadde høyest andel pasienter innlagt innen fire timer, og nest høyest andel pasienter behandlet med trombolyse. Regionalt hadde Helse Vest og Helse Midt-Norge henholdsvis høyest og lavest måloppnåelse for begge indikatorene. Samtidig viser resultatene at denne sammenhengen ikke var entydig. Et eksempel var Helgeland, som var blant opptaksområdene med høyest andel innlagte innen fire timer, og blant opptaksområdene med lavest andel trombolytisk behandling. Det er godt dokumentert at trombolyse har størst effekt hvis det gis tidlig etter symptomdebut, helst innen tre timer og senest innen fire og en halv time (Norsk hjerneslagregister 2020). Om lag

55 % av pasientene med hjerneslag var ikke innlagt i sykehus innen fire timer etter slaget, og det er derfor mulig at noen pasienter ikke fikk trombolyse fordi de ble innlagt for sent til at trombolytisk behandling ble vurdert å være nyttig. Høyest mulig andel trombolytisk behandling til pasienter med hjerneslag er ikke det samme som god kvalitet i behandling, men det er problematisk at over halvparten av pasientene i landet, og 70 % av pasientene bosatt i opptaksområdet Finnmark, ble innlagt for sent til å få god effekt av trombolyse, gitt at disse pasientene var kandidater til en slik behandling.

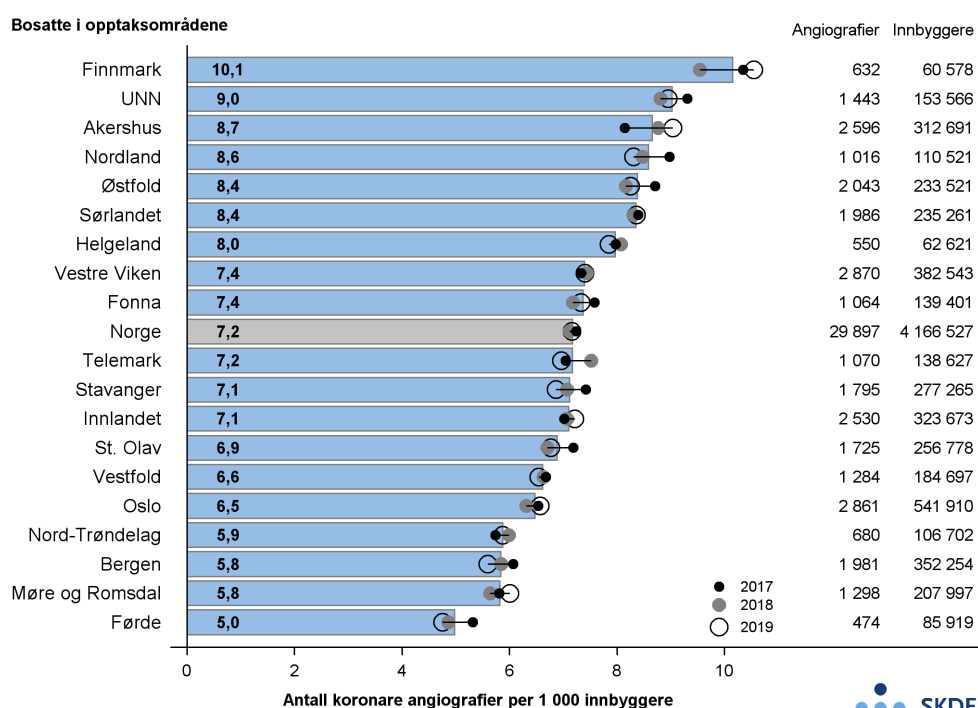
Pasienter med lette og meget lette hjerneslag var ifølge Norsk hjerneslagregister de som kom sist til sykehus, sannsynligvis fordi de hadde mindre alvorlige symptomer. Nytteverdien av trombolyse til pasienter med lette og meget lette hjerneslag er uklar, og den høye andelen pasienter som ble innlagt i sykehus senere enn fire timer etter slaget er derfor mindre problematisk sett i lyset av at det i høy grad var pasienter med lette slag som kom sent til sykehus.

Ifølge Norsk hjerneslagregister skyldes det meste av variasjonen i bruk av trombolyse ulik behandlingspraksis for lette og meget lette hjerneslag. Variasjonen er mindre for mer alvorlige slag (Norsk hjerneslagregister 2020). Mens dokumentasjonen for at trombolyse reduserer funksjonshemming for pasienter med alvorlig hjerneinfarkt er sterk, foreligger det ikke sikker dokumentasjon for tilsvarende nytte av slik behandling for pasienter med lette- og meget lette slag. Omtrent 40 % av de som legges inn i sykehus grunnet hjerneslag har meget lette slag, og 27 % har lette slag (Norsk hjerneslagregister 2020). En stor andel av hjerneslag er altså mindre alvorlige slag, og ulik behandlingspraksis for de mindre alvorlige slagene er hovedårsaken til variasjonen i bruk av trombolyse som fremkom i resultatkapitlet. Forskjeller i behandlingspraksis for mindre alvorlige hjerneslag er ikke uproblematisk, fordi trombolysebehandling er forbundet med økt risiko for hjerneblødning, også ved lette og meget lette hjerneinfarkt. Ifølge Norsk hjerneslagregister (2020) var denne risikoen 5,4 % i 2019 for alle grader av hjerneslag samlet, og 4,8 % for pasienter med lette- eller meget lette hjerneslag.

Dagens kunnskapsnivå om effekter og bivirkninger av trombolyse, gjør det ikke mulig å fastslå hva som er rett målnivå for trombolytisk behandling. Det var tydelige geografiske forskjeller i bruk av trombolyse i perioden 2017–2019, og det er sannsynlig at disse forskjellene delvis skyldes ulik faglig praksis for når det er indikasjon for behandling med trombolyse. Målet på sikt bør være en mer ensartet praksis for behandling med trombolyse ved akutt hjerneinfarkt.

3.1.4 Invasiv kardiologi

Invasiv kardiologi omfatter utredning og behandling av hjertesykdommer ved hjelp av tynne katetre (plastrør) som føres til hjertets kransårer via en blodåre i håndledd eller lyske. De viktigste prosedyrene som utføres innenfor dette fagfeltet er kransårerøntgen (koronar angiografi), utblokking av trange kransårer (PCI) samt innsetting av ny hjerteklaff. Ved koronar angiografi sprøytes en kontrastvæske inn i åren, slik at man ved røntgengjennomlysning kan se eventuelle innsnevninger eller blokkeringer i hjertets kransårer. PCI er en fellesbetegnelse for ulike teknikker som kan brukes til mekanisk åpning av en trang eller tett blodåre. Dette kan gjøres ved at en ballong blåses opp og presser ut åreveggen, eller ved å sette inn et sylindereformet nettingrør, en såkalt stent, som skal hindre blodåren i å klappe sammen igjen. Samlet utføres om lag 32 000 koronare angiografier og/eller PCI behandlinger per år, fordelt på 9 sykehus.



Kilde: Norsk register for invasiv kardiologi / SSB

Figur 3.11: Antall koronare angiografier per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Søylen viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall angiografier og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.11 viser årlig antall koronare angiografier per 1 000 innbyggere, fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Raten varierte fra fem pasienter per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdet Førde til om lag 10 pasienter per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdet Finnmark. Nasjonalt har raten holdt seg stabil i perioden 2017–2019.

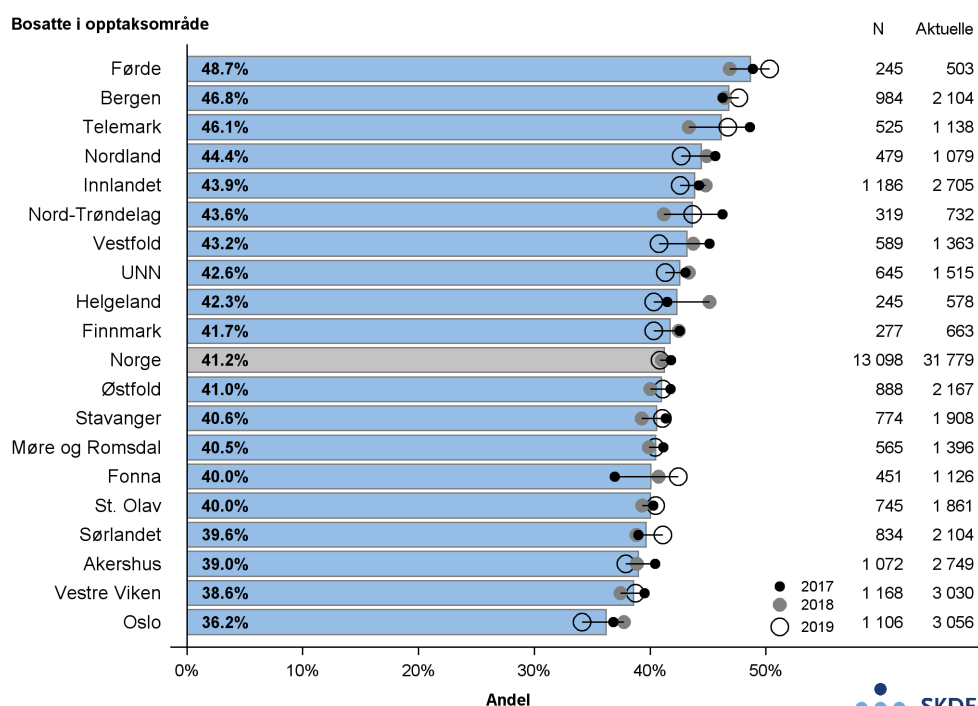
Resultater

Norsk register for invasiv kardiologi (NORIC) har levert data til dette kapitlet. I samarbeid med registeret ble indikatorene *andel PCI hos pasienter som gjennomgår invasive koronare prosedyrer* og *andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Tilslutningen til NORIC var 100 % for perioden 2017–2019. Dekningsgraden for koronar angiografi var mellom 97 og 99 %, og dekningsgraden for PCI var nær 100 % i samme periode.

Andel PCI hos pasienter som gjennomgår invasive koronare prosedyrer

Koronar angiografi er en diagnostisk undersøkelse som gjøres for å avklare om det foreligger koronarsykdom og om det er behov for PCI. Siden invasive prosedyrer innebærer en viss risiko for pasienten, er det et mål at færrest mulig pasienter med helt normale forhold i karene blir utredet med koronar angiografi.

Hvis det ved invasiv utredning blir påvist innsnevninger i en kransåre, gjøres det ofte utblokking av åren i direkte tilknytning til angiografien. I andre tilfeller gjøres PCI på et senere tidspunkt. Resultatene som presenteres her gjelder pasienter som har fått PCI enten i tilknytning til angiografi, eller på et senere tidspunkt. Fagrådet i NORIC har ikke definert målnivåer for denne indikatoren.



Kilde: Norsk register for invasiv kardiologi



Figur 3.12: Invasiv kardiologi. Andel PCI hos pasienter som gjennomgikk invasive koronare prosedyrer fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall prosedyrer der det ble utført PCI (N) og antall invasive koronare prosedyrer (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.12 viser at det var geografisk variasjon i andel utblokking av trange kransårer hos pasienter som gjennomgikk invasive koronare prosedyrer i perioden 2017–2019. Andelen koronar angiografi som ledet til PCI var høyest for pasienter bosatt i opptaksområdet Førde,

3.1. Hjerte-kar

hvor 48,7 % av koronare angiografier ledet til PCI. Som figur 3.11 viser, hadde Førde samtidig lavest antall koronare angiografier per 1 000 innbyggere, og samlet kan resultatene for Førde tyde på at seleksjonen av pasienter til angiografi var strengere for pasienter bosatt i dette opptaksområdet. Andelen PCI var lavest for pasienter bosatt i opptaksområdet Oslo, hvor 36,2 % av invasive utredninger ledet til utblokking. Sørlandet og Akershus var blant opptaksområdene med lavest andel koronare angiografier som ledet til PCI, samtidig som figur 3.11 viser at disse opptaksområdene var blant områdene med høyest antall koronare angiografier per 1 000 innbyggere. Årsvariasjonen viser at resultatene var relativt stabile for alle opptaksområder gjennom perioden.

Regionalt var det små forskjeller. Andelen PCI hos pasienter som gjennomgikk invasive koronare prosedyrer var i gjennomsnitt 40,3 % i Helse Sør-Øst, sammenlignet med 43,5 % i Helse Vest. Forskjellen mellom regionene med høyest og lavest andel PCI økte fra 2017 til 2019. Andelen PCI var 2 prosentpoeng høyere i Helse Vest sammenlignet med Helse Sør-Øst i 2017. Tilsvarende tall for 2019 var 5 prosentpoeng. På nasjonalt nivå var andelen PCI hos pasienter som gjennomgikk invasive koronare prosedyrer stabil på i overkant av 40 % gjennom hele perioden.

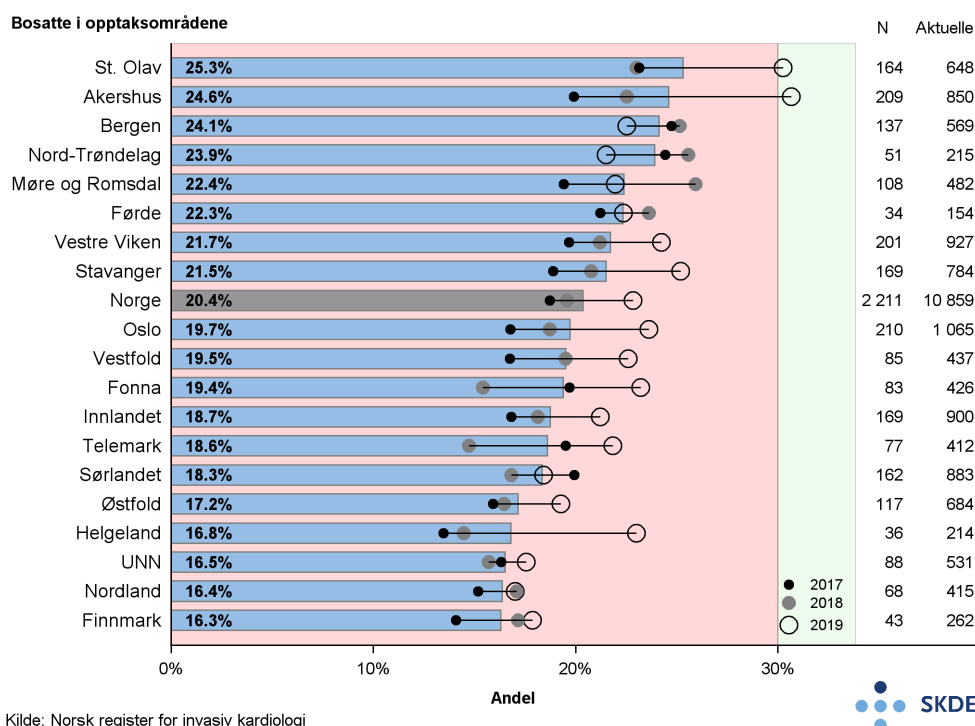
Andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene

Ved koronar angiografi kan det avdekkes normale forhold i pasientens blodårer, eller det kan foreligge ulik grad av innsnevninger i årene. Normale forhold i blodårene krever selvfølgelig ikke behandling. Dersom det foreligger svært trange innsnevninger, vil dette ha betydning for sirkulasjonen i årene, og ytterligere undersøkelser vil i slike tilfeller heller ikke være nødvendig. Hvis det derimot foreligger en moderat grad av innsnevring i årene, kan det være vanskelig å vurdere om innsnevringen i blodåren er så trang at den har betydning for blodstrømmen. For å avgjøre dette, kan det ifølge årsrapporten fra Norsk register for invasiv kardiologi være nødvendig med tilleggsundersøkelser som intrakoronar trykkmåling. Nytteverdien av slik trykkmåling for å bedømme grad av innsnevring i kransårene er godt dokumentert og har ifølge registerets årsrapport en sterk anbefaling i europeiske retningslinjer.

Indikatoren *andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene* har kun to målnivåer. Høy måloppnåelse er av fagrådet satt til trykkmåling for minst 30 % av pasienter som gjennomgår koronar angiografi. Lav måloppnåelse er satt til under 30 %. Målnivået er satt relativt lavt fordi trykkmåling kun er aktuelt for pasienter hvor det foreligger moderate innsnevninger i ett eller flere kar, hvilket innebærer at trykkmåling ikke er relevant for mange pasienter i gruppen som undersøkes med koronar angiografi. Resultatene som presenteres her, gjelder pasienter med stabil kransåresykdom.

Figur 3.13 viser at måloppnåelsen samlet sett var lav for indikatoren *andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene*. Ingen av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat i perioden 2017–2019. Imidlertid hadde Akershus og St. Olav høy måloppnåelse i 2019.

Det var variasjon mellom opptaksområdene i andel prosedyrer hvor intrakoronar trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene. For pasienter bosatt i Finnmark ble det utført trykkmåling ved 16,3 % av prosedyrene, sammenlignet med 25,3 % i opptaksområdet St. Olav. De fleste av opptaksområdene hadde en utvikling mot høyere andel trykkmåling i perioden, men forskjellene mellom opptaksområdene så samtidig ut til å øke. I 2017 var forskjellen mellom opptaksområdene med høyest- og lavest andel trykkmåling 9 prosentpoeng. I 2019 var tilsvarende forskjell 13 prosentpoeng.



Figur 3.13: Invasiv kardiologi. Andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å vurdere grad av innsnevring i kransårene hos pasienter med stabil kransåresykdom, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall prosedyrer hvor trykkmåling ble utført (N) og antall prosedyrer (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Regionalt var andelen intrakoronar trykkmåling høyest i Helse Midt-Norge, hvor det ble utført trykkmåling ved 24,0 % av undersøkelsene. Andelen var lavest i Helse Nord med 16,4 %. Nasjonalt steg andelen intrakoronar trykkmåling fra 18,7 % i 2017 til 22,9 % i 2019.

Drøfting av resultater

”I mange tilfeller gir ikke koronar angiografi alene tilstrekkelig informasjon til å vurdere om en innsnevring (stenose) er så trang at den har konsekvenser for blodstrømmen i blodåren. Det kan være nødvendig med tilleggsundersøkelser for å optimalisere behandlingen. Nyten av intrakoronar trykkmåling for å bedømme grad av innsnevring i kransårene er godt dokumentert og har sterk anbefaling i europeiske retningslinjer” (Norsk register for invasiv kardiologi 2020). Det er derfor forenelig med god kvalitet i behandling å gjøre en trykkmåling i forbindelse med koronar angiografi, i tilfeller hvor det er tvil om hvorvidt innsnevringen i karet har betydning for blodstrømmen. Resultatene viser at andelen trykkmåling i tilknytning til koronar angiografi var stigende i perioden, hvilket er en positiv og ønskelig utvikling. Samtidig viser figur 3.13 også at det var geografisk variasjon i måloppnåelse for denne indikatoren. En mulig årsak til dette kan være at noen opptaksområder undersøkte flere pasienter som hadde normale kar, og derfor ikke hadde behov for trykkmåling i forbindelse med koronar angiografi. Dette kan være begrunnet i ulik tilgang og praksis hva angår non-invasive utredningsmodaliteter av kransåresykdom, som for eksempel CT-undersøkelser, eller ulike bildebaserte belastningstester som brukes til å selekttere pasienter til koronar angiografi. Samtidig er det også mulig at ulike fagmiljøer vektlegger bruk av intrakoronar trykkmåling i tilknytning til koronar angiografi forskjellig, og at dette er en årsak

3.1. Hjerte-kar

til ulik grad av måloppnåelse for denne indikatoren.

Figurene 3.11 og 3.12 viser at det var geografisk variasjon både i rater av koronar angiografi, og i andel koronare angiografier som ledet til PCI. Det er kjent at det er ulik forekomst av karsykdom i ulike deler av landet, hvilket er en naturlig årsak til variasjonen i rater av invasive koronare prosedyrer. En annen mulig årsak til forskjellene er at det var ulike muligheter for bruk av CT-undersøkelser av hjertets kransårer for pasienter i ulike opptaksområder i perioden 2017–2019. En CT-undersøkelse er en ikke-invasiv undersøkelse som har høy negativ prediktiv verdi. Det betyr at sannsynligheten for at pasienten har normale kar, hvis CT-undersøkelsen sier at karene er normale, er stor. God tilgang på denne type undersøkelse kan derfor føre til færre invasive utredninger av pasienter med normale kar. Færre invasive utredninger av pasienter med normale kar vil dessuten føre til at en høyere andel av koronare angiografier leder til PCI, fordi en større andel av pasientene som undersøkes invasivt vil ha trange kar. Koronarsykdom kan også behandles med bypass-kirurgi, men det er bare en mindre del (7–10 %) av pasientene med koronarsykdom som behandles kirurgisk (Norsk register for invasiv kardiologi 2020). Det er derfor ikke grunnlag for å tro at observerte forskjeller i andel angiografier som leder til PCI er vesentlig påvirket av forskjeller i hvor mange bypass-operasjoner som blir utført på pasienter i de ulike opptaksområdene.

Det er heller ikke grunn til å tro at den faglige vurderingen av hvorvidt det er behov for å behandle med PCI eller ikke, er vesentlig forskjellig ved ulike sykehus. Forskjellene i angiografirate skyldes derfor trolig i hovedsak ulik utredningspraksis i forkant av invasive prosedyrer.

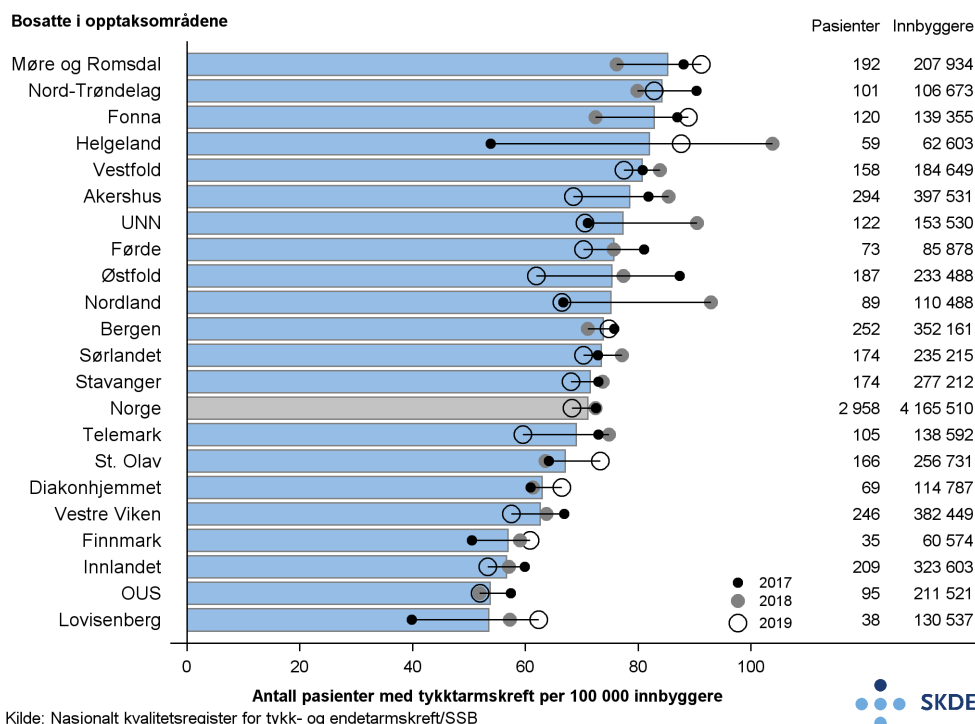
3.2 Kreft

Kreft er en betegnelse for sykdommer med ukontrollert celledeling. Cellene danner svulster som vil fortsette å vokse, og som kan ødelegge nærliggende organer. Kreftceller kan også spres til andre deler av kroppen ved at løse kreftceller transporteres med blodet eller lymfesystemet. I underkant av 35 000 nordmenn diagnostiseres med kreft hvert år, og om lag 11 000 personer dør årlig av kreft (Kreftregisteret 2019).

3.2.1 Tykk- og endetarmskreft

Tykk- og endetarmskreft er den hyppigste kreftformen i Norge, vurdert ut fra total forekomst for begge kjønn, og forekomsten av denne kreftformen er fordoblet de siste 50 årene for både kvinner og menn. I 2019 fikk i underkant av 3 000 personer tykktarmskreft og om lag 1 100 personer fikk endetarmskreft. Median alder ved diagnostisering av tykktarmskreft var 74 år for kvinner og 72 år for menn, og for endetarmskreft var median alder for begge kjønn 70 år. Rundt 1 500 personer dør hvert år av tykk-og endetarmskreft, og om lag 35 000 personer levde med denne sykdommen i 2019 (Cancer Registry of Norway 2020).

Figur 3.14 viser årlig antall personer som fikk tykktarmskreft per 100 000 innbyggere, fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Raten var om lag 90 per 100 000 i Møre og Romsdal og i overkant av 50 per 100 000 i opptaksområdene OUS og Lovisenberg.



Figur 3.14: Antall pasienter diagnostisert med tykktarmskreft per 100 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 18–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

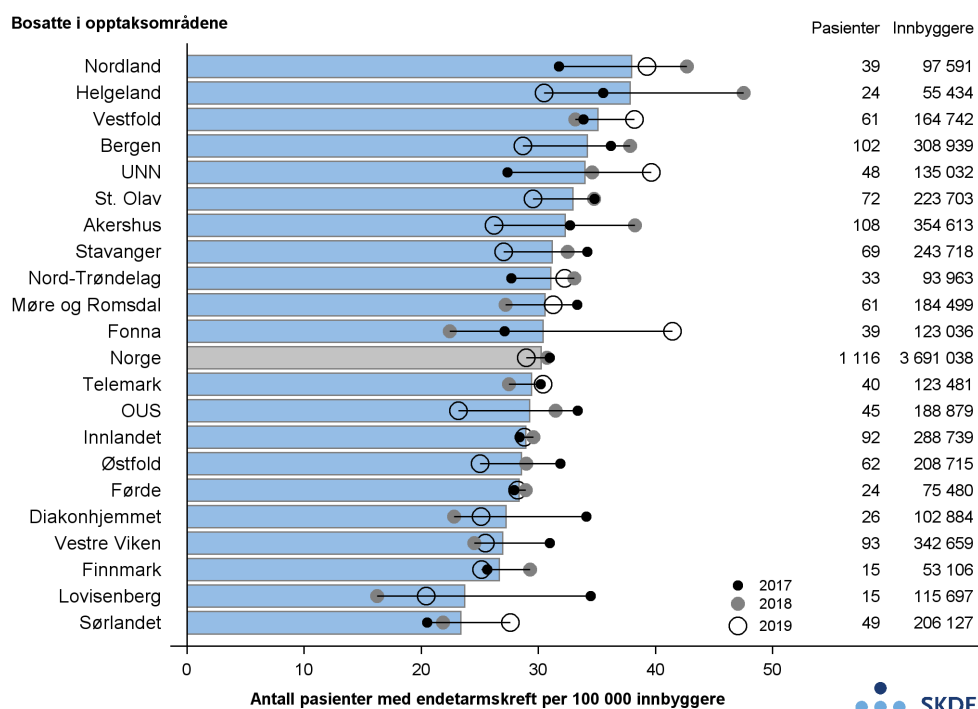
Kurativ behandling av tykk- og endetarmskreft er i hovedsak kirurgi, men en stor andel av pasientene får i tillegg kjemoterapi og/eller strålebehandling som del av sin behandling (Nasjonalt

3.2. Kreft

kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020). Det har vært en sentralisering av kreftkirurgi i Norge, og i 2019 utførte om lag 20 sykehus kirurgisk behandling av endetarmskreft, og om lag 30 sykehus opererte tykktarmskreft. I tillegg gjøres noen få inngrep på sykehus som ikke har denne oppgaven, hvilket har sammenheng med at 15–25 % av pasientene med tykktarmskreft, samt en noe mindre andel av pasientene med endetarmskreft, må opereres akutt.

Tykk- og endetarmskreft kan opereres med kikkhullsteknikk (laparoskopi) eller åpen kirurgi. Behandlingsvalg avhenger av svulstens beliggenhet og størrelse, om den har spredd seg, svulstens genfeil (mutasjoner), pasientens alder og allmenntilstand, samt eventuelle tilleggssykdommer (Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020).

Figur 3.15 viser årlig antall personer som fikk endetarmskreft per 100 000 innbyggere (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Pasientraten var om lag 37 per 100 000 innbyggere i Nordland og Helgeland, og i underkant av 25 per 100 000 i opptaksområdene Lovisenberg og Sørlandet.



Kilde: Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft/SSB



Figur 3.15: Antall pasienter diagnostisert med endetarmskreft per 100 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 25–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Resultater

Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft har levert data til dette kapitlet. I samarbeid med registeret ble indikatorene *andel pasienter operert med laparoskopi*, *estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon for endetarmskreft* og *100 dagers dødelighet etter operasjon for tykktarmskreft* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Resultatene som presenteres i dette kapitlet kan avvike noe fra tall som presenteres i Cancer in Norway-rapporten, hvilket blant annet skyldes at data til dette prosjektet ble trukket ut før Cancer in Norway-rapporten var ferdigstilt.

Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft hadde 100 % tilslutning fra relevante sykehus i hele perioden, og dekningsgraden for kirurgimelding var om lag 85 % i 2017 og 90 % i 2018 og 2019. Bemerk at Ahus kun rapporterte om lag 40 % av sine pasienter til registeret i 2017. Om lag 80 % av lokale tilbakefall er registrert i registeret.

Laparoskopi

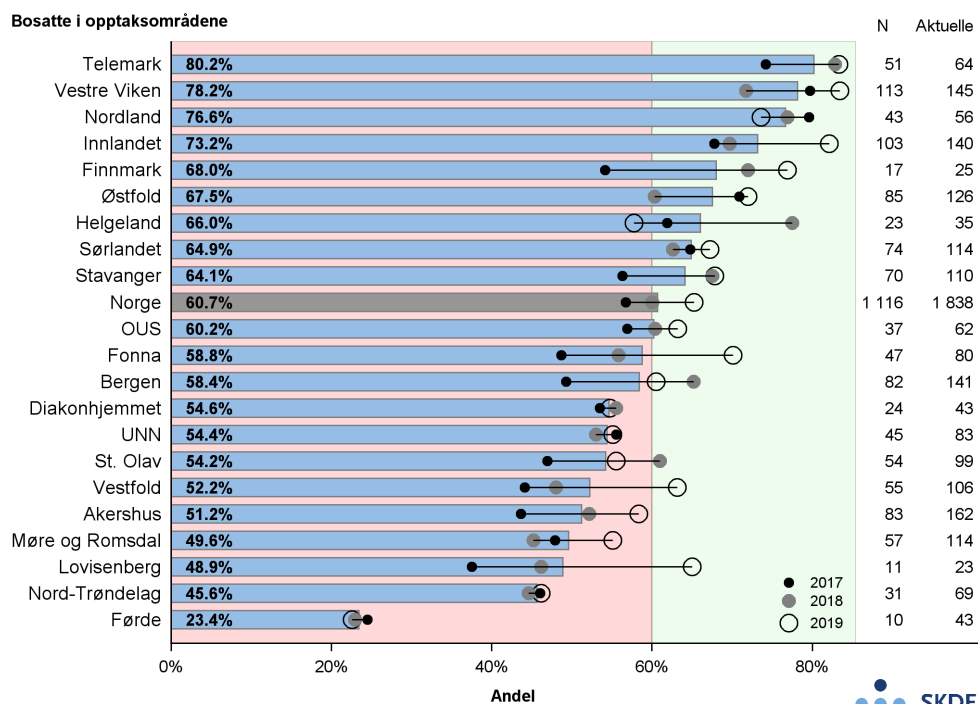
Åpen kirurgi og laparoskopi (kikkhullskirurgi) er to ulike behandlingsmetoder, og anses som likeverdige med tanke på langtidsresultater for behandling av kreft i tykk- og endetarm. Hvilken teknikk som er best egnet for den enkelte pasient, vurderes blant annet ut fra faglige kriterier som svulstens størrelse og beliggenhet, avdelingens kompetanse innen laparoskopisk kirurgi, samt pasientens ønsker. Fordelene med å bruke laparoskopisk teknikk er at pasienten får mindre operasjonssår og mindre smerter, og at pasienten kommer raskere til hektene etter operasjonen. Alle avdelinger som opererte tykk- og endetarmskreft i 2019, tilbød både åpen kirurgi og laparoskopi, men metodene ble benyttet i ulikt omfang på de forskjellige sykehusene (Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020). Resultatene som presenteres her omfatter pasienter med tykk- og endetarmskreft i stadium I-III. Stadium I og II er kreft lokalisert i tarm uten spredning, stadium III er kreft med spredning til lymfeknuter og stadium IV er kreft i tarm med fjernspredning til andre steder i kroppen (Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020).

Indikatoren *andel pasienter operert med laparoskopi* har kun to målnivåer, og målnivåene ble dessuten justert i 2019 på bakgrunn av utviklingen innen tykk- og endetarmskirurgi. I 2017 og 2018 var høy måloppnåelse av registerets fagråd satt til operasjon med laparoskopisk teknikk for minst 30 % av pasienter med tykk- og endetarmskreft i stadium I-III. Lav måloppnåelse var satt til under 30 %. I 2019 var høy måloppnåelse av registerets fagråd satt til 60 %, og lav måloppnåelse var operasjon med laparoskopisk teknikk for under 60 % av pasientene. Målnivået for 2019 vises i figurene.

Når perioden vurderes samlet, viser resultatene for tykktarmskreft at 10 av 21 opptaksområder hadde høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter operert med laparoskopi*. Som figur 3.16 viser, var det geografisk variasjon i måloppnåelse mellom opptaksområdene for denne indikatoren. Telemark og Vestre Viken hadde høyest andel operasjoner med laparoskopi. Henholdsvis 80 % og 78 % av pasientene med tykktarmskreft bosatt i disse opptaksområdene ble operert med denne teknikken i perioden 2017–2019, sammenlignet med henholdsvis 46 % og 23 % av pasienter bosatt i opptaksområdene Nord-Trøndelag og Førde. Bemerk at Helse Førde kun rapporterte 56 % av sine pasienter til registeret for denne indikatoren i 2018 og 2019.

Årsvariasjonen viser at det var stor utvikling i bruk av laparoskopisk teknikk ved operasjon for tykktarmskreft for mange opptaksområder, og at 13 opptaksområder nådde høyt målnivå i 2019, til tross for at målnivået ble justert opp dette året.

3.2. Kreft



Figur 3.16: Tykktarmskreft. Andel pasienter med tykktarmskreft stadium I-III operert med laparoskopi, fordelt på opptaksområder. Alder 20–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter operert med laparoskopisk teknikk (N) og antall pasienter operert (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

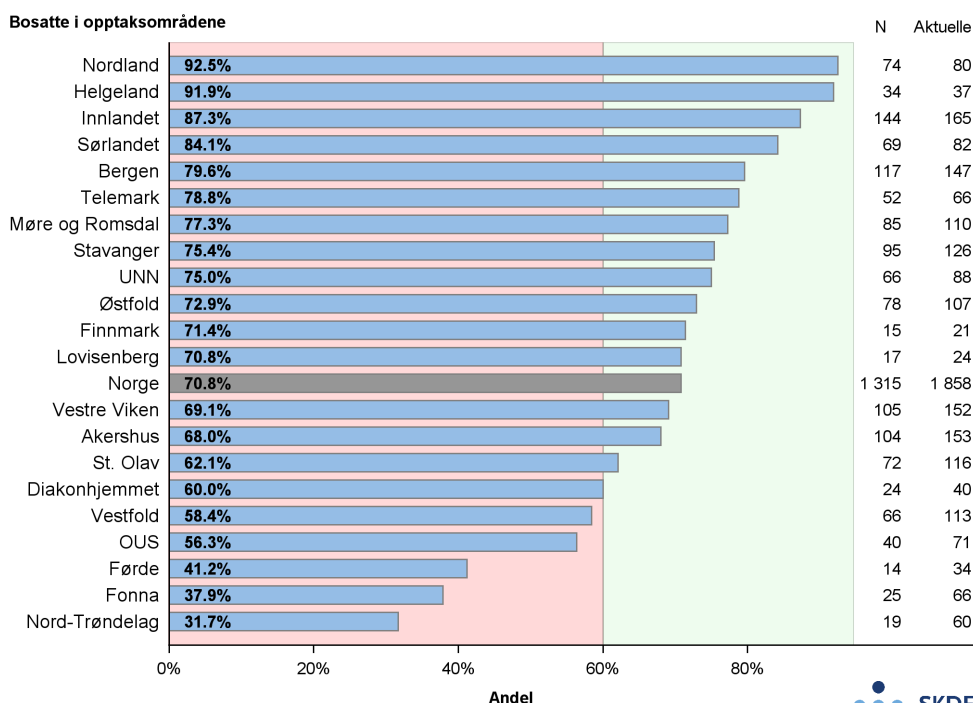
Regionalt viste resultatene også geografisk variasjon i måloppnåelse. To regioner hadde høy måloppnåelse, og to regioner hadde lav måloppnåelse, vurdert ut fra samlet resultat i perioden 2017–2019. Andelen pasienter med tykktarmskreft som ble operert med laparoskopi var høyest i Helse Sør-Øst og Helse Nord med 65 %. Andelen var lavest i Helse Midt-Norge, som hadde en gjennomsnittlig andel på 50 %. Tilsvarende resultat for Helse Vest var 56 %. Nasjonalt var måloppnåelsen høy, andelen pasienter operert med laparoskopi var i overkant av 60 % i perioden 2017–2019.

Antall laparoskopiske operasjoner for endetarmskreft per år er lavt, og figur 3.17 viser derfor et gjennomsnitt for perioden 2017–2019, uten årsvariasjon.

Nasjonalt var måloppnåelsen høy for indikatoren *andel pasienter med endetarmskreft operert med laparoskopi*. I gjennomsnitt ble 71 % av pasientene med endetarmskreft i stadium I-III operert med laparoskopisk teknikk i perioden 2017–2019. Figur 3.17 viser at kun fem av 21 opptaksområder hadde lav måloppnåelse for denne indikatoren, til tross for at målnivået ble justert opp i 2019. Det var geografisk variasjon i bruk av laparoskopisk teknikk. Om lag 92 % av pasientene bosatt i opptaksområdene Nordland og Helgeland ble operert med laparoskopi, sammenlignet med 38 % av pasientene i bosatt i Fonna og 32 % av pasientene i Nord-Trøndelag.

Regionalt var måloppnåelsen høy for alle regionene, og andelen laparoskopi var høyest i Helse Nord. Om lag 84 % av pasientene med endetarmskreft bosatt i Helse Nord ble operert med laparoskopisk teknikk, sammenlignet med 62 % av pasientene i Helse Midt-Norge, som var regionen med lavest andel laparoskopi i perioden. Helse Nord hadde over 80 % laparoskopiske

operasjoner hvert år, mens Helse Midt-Norge hadde en positiv utvikling fra om lag 53 % operasjoner med laparoskopisk teknikk i 2017 til 76 % i 2019.



Figur 3.17: Endetarmskreft. Andel pasienter med endetarmskreft stadium I-III operert med laparoskopi, fordelt på opptaksområder. Alder 25–96 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter operert med laparoskopisk teknikk (N) og antall pasienter operert (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Endetarmskreft, estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon

Lokalt tilbakefall (residiv) defineres som tilbakefall av kreftsykdom i samme område som primærsvulsten, oppstått etter diagnoseperioden og etter operasjon (Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020). Pasienter med endetarmskreft i stadium I–III, som er operert for primærsvulst, følges i inntil fem år etter operasjonen av Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft. *Estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon* er en viktig indikator for å vurdere kvaliteten på både utredning og behandling av endetarmskreft.

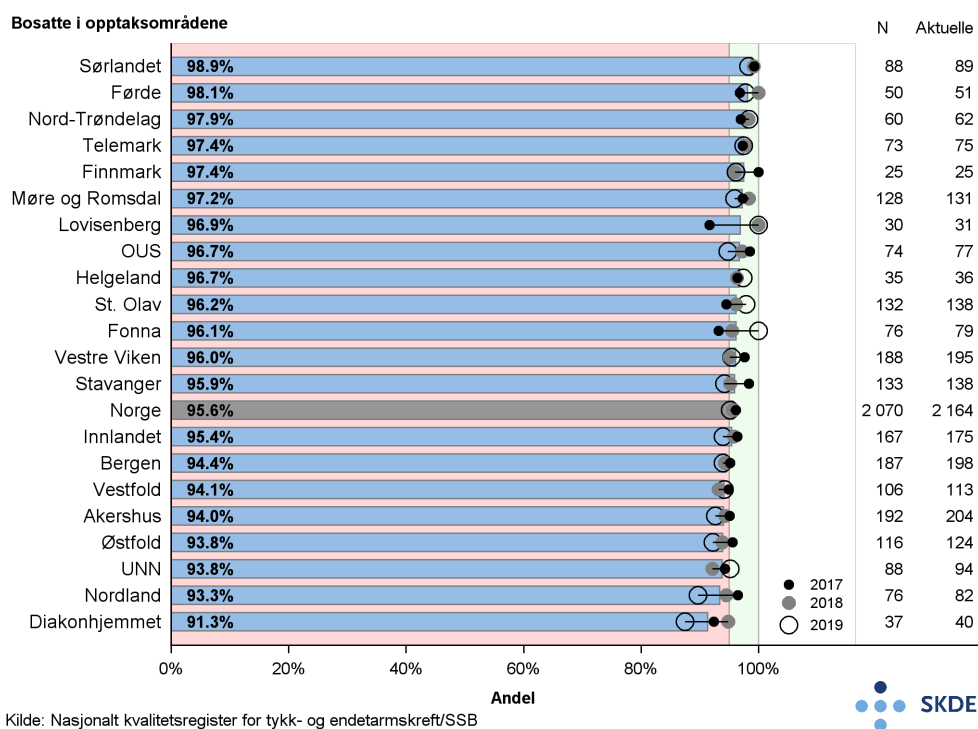
Andel tilbakefall er estimert siden man ikke har fem års oppfølging av denne pasientgruppen. Resultatene for hvert år er estimert på bakgrunn av en forutgående treårsperiode, slik at resultatet for 2017 er estimert på bakgrunn av årene 2015–2017, 2018 er basert på perioden 2016–2018 og 2019 på perioden 2017–2019. En slik estimering medfører at det er knyttet usikkerhet til disse resultatene. I siste oppfølgingsperiode for lokalt tilbakefall har sykehusene Østfold og Haukeland ikke levert komplette data, og det er derfor usikkerhet knyttet til resultatene for pasientene behandlet ved disse sykehusene. Siden resultatene som presenteres her ikke er basert på sykehus, men på hvilket opptaksområde pasienten er bosatt i, er det dessuten uklart hvilke av resultatene for opptaksområdene som påvirkes av dette. Sannsynligvis påvirker dette resultatene mest for opptaksområdene Østfold og Bergen.

Indikatoren *estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon* har kun to

3.2. Kreft

målnivåer. Høy måloppnåelse for indikatoren er av registerets fagråd satt til minst 95 % pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon. Lav måloppnåelse er satt til under 95 %.

Figur 3.18 viser at 14 av 21 opptaksområder hadde høy måloppnåelse for indikatoren *estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon for endetarmskreft*. Estimert andel pasienter med lokalt tilbakefall var høyest i opptaksområdet Diakonhjemmet. 8,7 % av pasientene bosatt i dette opptaksområdet fikk lokalt tilbakefall, eller var i risiko for tilbakefall, sammenlignet med en til to prosent av pasientene i opptaksområdene Sørlandet og Førde.



Kilde: Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft/SSB



Figur 3.18: Endetarmskreft. Estimert andel pasienter med endetarmskreft stadium I-III uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon, fordelt på opptaksområder. Alder 20–98 år. Søylen viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser estimert antall pasienter uten lokalt tilbakefall (N) og antall pasienter med endetarmskreft stadium I-III (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

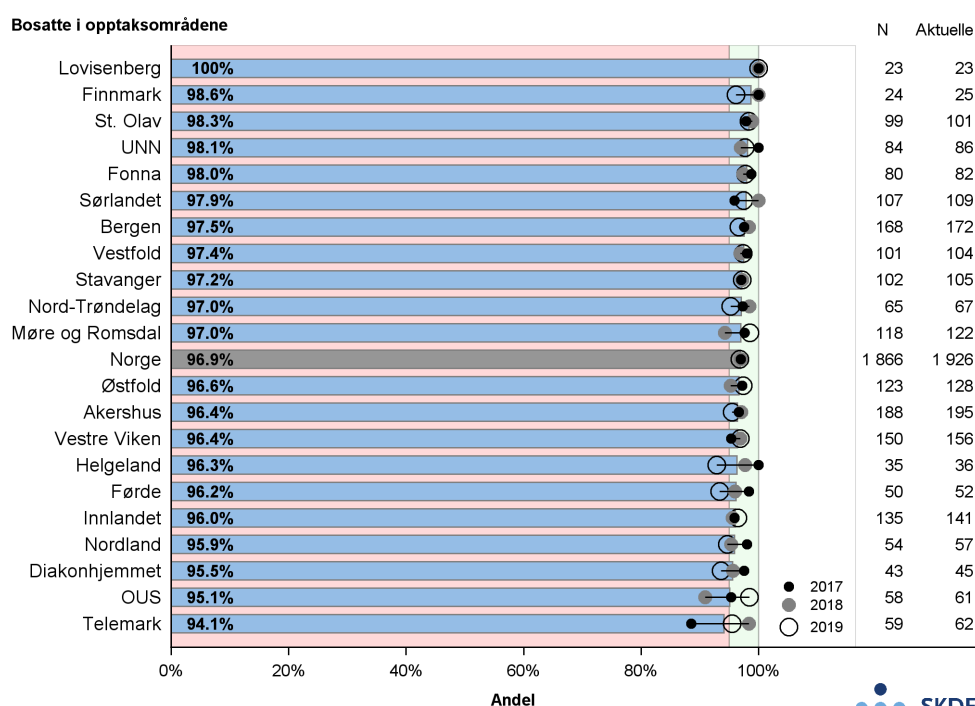
Regionalt var det også geografiske forskjeller. Helse Nord hadde lav måloppnåelse mens de øvrige regionene hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren. For pasientene bosatt i Helse Nord var den estimerte andelen lokale tilbakefall fem år etter operasjon 5,4 %. Tilsvarende resultat for Helse Midt-Norge, som var regionen med lavest andel estimert lokalt tilbakefall, var 3,1 %. Helse Vest og Helse Sør-Øst hadde en estimert andel lokalt tilbakefall på henholdsvis 4,2 % og 4,4 % når perioden vurderes samlet. Nasjonalt var måloppnåelsen høy, estimert andel lokalt tilbakefall var 4,4 % når perioden vurderes som helhet, og 4,9 % i 2019.

Tykkarmskreft, 100 dagers dødelighet etter operasjon

Risiko for død innen 100 dager etter operasjon regnes internasjonalt som et mål for risiko for død knyttet til inngrepet, enten som følge av alvorlige komplikasjoner etter kirurgi eller som følge av andre faktorer, som for eksempel at pasienten har tilleggssykdommer (Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft 2020).

For tykktarmskreft vil andel pasienter som opereres akutt være en annen viktig underliggende faktor for dødsrisiko. Moderne behandling gjør at død relatert til behandling kan inntreffe relativt lang tid etter operasjonstidspunktet, og dette er årsaken til at dødelighet etter operasjon for tykktarmskreft registreres som 100 dagers dødelighet. Et intervall på 100 dager vil imidlertid også kunne omfatte noen tilfeller av død grunnet andre årsaker enn kreftbehandlingen.

Indikatoren *andel pasienter som er i live 100 dager etter operasjon*, har kun to målnivåer. Høy måloppnåelse for indikatoren er av registerets fagråd satt til at minst 95 % av pasientene er i live 100 dager etter operasjon. Lav måloppnåelse er under 95 %.



Figur 3.19: Tykktarmskreft. Andel pasienter med tykktarmskreft stadium I-III som var i live 100 dager etter operasjon, fordelt på opptaksområder. Alder 20–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter i live 100 dager etter operasjon (N) og antall pasienter operert (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.19 viser at 100 dagers dødelighet overordnet sett var lav for alle opptaksområder, og at alle opptaksområdene unntatt Telemark hadde høy måloppnåelse, når resultatene av perioden vurderes samlet. I 2019 var dødeligheten over 5 % for pasienter bosatt i opptaksområdene Helgeland (7,1 %), Førde (6,7 %), Diakonhjemmet (6,4 %) og Nordland (5,4 %). Alle regioner hadde 100 dagers dødelighet under 5 %, hvilket innebærer at måloppnåelsen regionalt var høy i perioden 2017–2019. Helse Sør-Øst hadde høyest 100 dagers dødelighet med et gjennomsnittlig resultat på 3,6 %, og 100 dagers dødelighet var lavest i Helse Midt-Norge med et gjennomsnitt på 2,5 %. Nasjonalt var måloppnåelsen høy for denne indikatoren. 100 dagers dødelighet var i gjennomsnitt 3,1 % i perioden, og 3,2 % i 2019.

Drøfting av resultater

Resultatene viser at kvalitet i behandlingen av denne pasientgruppen overordnet sett var god i perioden 2017–2019. Samtidig ble åpen kirurgi og laparoskopi brukt i ulik grad, og det var også forskjeller i estimert andel lokalt tilbakefall fem år etter operasjon for endetarmskreft, og i 100 dagers overlevelse etter operasjon for tykktarmskreft, både mellom regioner og mellom helseforetakenes opptaksområder.

Laparoskopi ble i stigende grad benyttet som operasjonsmetode i perioden, både for tykk- og endetarmskreft. På nasjonalt nivå var andel operasjoner med laparoskopi om lag 10 prosentpoeng høyere for endetarmskreft sammenlignet med tykktarmskreft.

For noen opptaksområder så det ut til å være en sammenheng mellom andel pasienter operert med laparoskopi for tykktarmskreft og andel pasienter operert med laparoskopi for endetarmskreft. Førde og Nord-Trøndelag var blant opptaksområdene med lavest andel laparoskopi, både for tykk- og endetarmskreft, og Nordland var blant opptaksområdene med høyest andel laparoskopi for begge kreftformer. Behandling av endetarmskreft er mer sentralisert enn behandling av tykktarmskreft, og dette kan ha hatt betydning for resultatet, fordi pasienter fra samme opptaksområde kan ha blitt behandlet på ulike sykehus, avhengig av hvilken type kreft de hadde.

Det var betydelige forskjeller mellom de ulike regionene i andel pasienter operert med laparoskopi. Slike forskjeller tyder på at det var ulik faglig praksis i forskjellige deler av landet, og årsaken til dette bør undersøkes nærmere.

Resultatene for estimert andel lokalt tilbakefall og 100 dagers dødelighet etter operasjon var overordnet sett gode og stabile, hvilket tyder på god kvalitet i behandling av denne pasientgruppen. Som figurene 3.18 og 3.19 viser, var det imidlertid enkelte opptaksområder som skilte seg ut med lav måloppnåelse. Pasientpopulasjonen var relativt liten, hvilket innebærer at innslaget av tilfeldig variasjon kan ha vært stort. Populasjonen kan dessuten ha vært ulik i forskjellige geografiske områder, for eksempel bor det flere eldre mennesker i noen opptaksområder, og dette kan ha påvirket resultatene. Samtidig er resultatene kontrollert med kjønns- og aldersjustering uten at det endret resultatet. Figurene 3.18 og 3.19 viser dessuten at årsvariasjonen for mange opptaksområder var liten, hvilket også taler for at resultatene ikke skyldes tilfeldigheter.

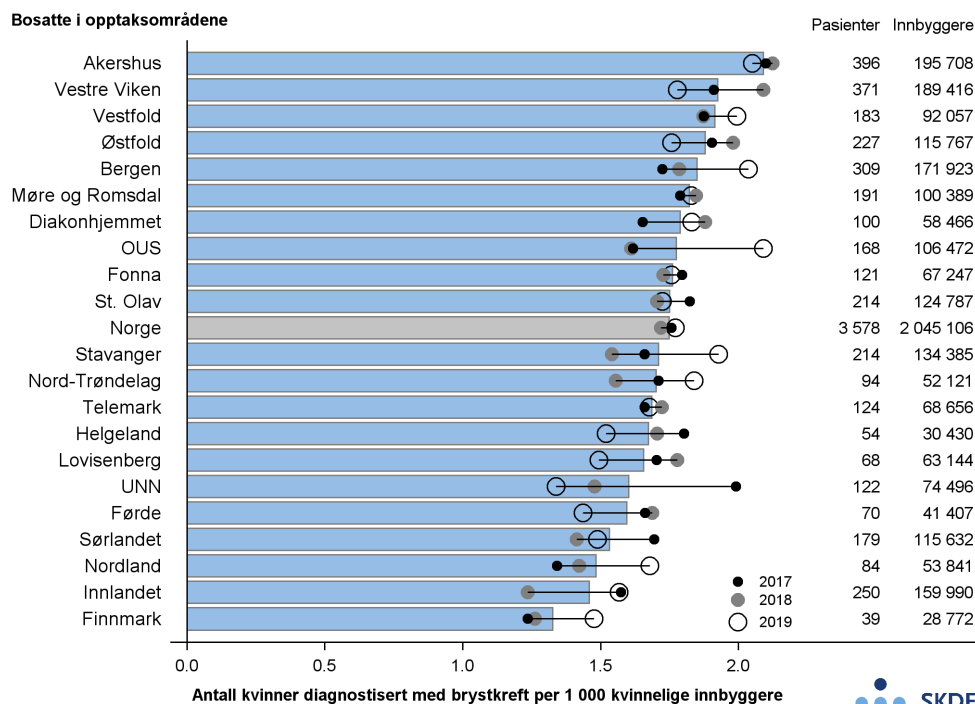
3.2.2 Brystkreft

Brystkreft er den vanligste formen for kreft blant kvinner. I 2019 fikk 3 700 kvinner brystkreft for første gang, og median alder ved diagnose var 62 år (Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2020). Forekomsten av brystkreft har økt betydelig de siste tiårene, og forekomsten er i dag om lag dobbelt så høy som den var på slutten av 1950-tallet.

Screening for brystkreft (Mammografiprogrammet) startet i 1996, og i dag tilbys kvinner screening for brystkreft hvert annet år fra de er 50 til de er 69 år. Noe av økningen i forekomst av brystkreft kan tilskrives denne screeningen, fordi flere tilfeller av brystkreft blir oppdaget nå enn tidligere. Østrogenpåvirkning av brystkjertelvevet kan spille en viktig rolle i utviklingen av brystkreft. Risikoen for å få brystkreft minskes derfor blant annet av å føde sitt første barn før fylte 25 år, å føde flere barn og å amme (Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2020).

Det er gjort store fremskritt i behandlingen av brystkreft de siste årene. For de som rammes av sykdommen er utsiktene til å overleve stadig bedre, og de som ikke blir friske, lever lengre med sykdommen.

Figur 3.20 viser årlig antall kvinner som fikk brystkreft per 1 000 kvinner (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder. Pasientraten varierte fra om lag 1,3 per 1 000 kvinner for bosatte i opptaksområdet Finnmark til i overkant av 2 pasienter per 1 000 kvinner for bosatte i opptaksområdet Akershus. Regionalt var raten lavest i Helse Nord, hvor om lag 1,5 per 1 000 kvinner fikk brystkreft, sammenlignet med om lag 1,8 per 1 000 kvinner i de andre regionene.



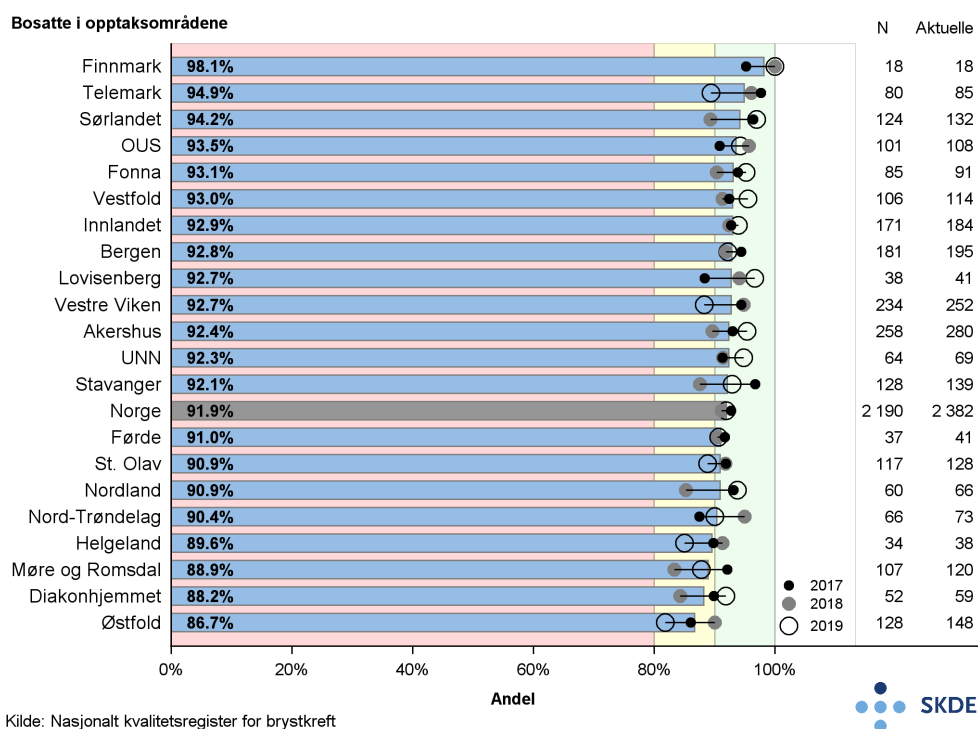
Figur 3.20: Brystkreft. Antall kvinner diagnostisert med brystkreft per 1 000 kvinnelige innbyggere, aldersjustert, fordelt på opptaksområder. Alder 19–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall kvinner med brystkreft og antall kvinnelige innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Resultater

I nært samarbeid med Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft ble indikatorene *andel som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor* og *andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse under 30 mm* valgt ut for å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Registeret hadde 100 % tilslutning i perioden 2017–2019. Dekningsgraden for kirurgimelding har økt fra 89 til 94 % i perioden 2017–2019.

Andel som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor

At det har vært utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor vil si at det ikke har vært behov for å operere kvinnen på nytt etter første operasjon for brystkreft. For å lykkes med å fjerne tumor i ett inngrep, kreves det en grundig utredning med godt tverrfaglig samarbeid i forkant av inngrepet, samt god planlegging av operasjonen. Hvis det kun er utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, er det et altså et uttrykk for god diagnostikk og behandling. Reoperasjoner bør unngås fordi slike operasjoner er forbundet med et dårligere kosmetisk resultat, og forsinket oppstart av etterbehandling. Reoperasjoner er i tillegg belastende for pasienten og ressurskrevende for helsevesenet.



Figur 3.21: Brystkreft. Andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor, fordelt på opptaksområder. Alder 19–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall kvinner med kun ett kirurgisk inngrep (N) og antall kvinner som har fått utført kirurgisk inngrep (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Resultatene for indikatoren *andel kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor* inkluderer kvinner med første invasive tilfelle av brystkreft, som ble operert i perioden 2017–2019 med enten brystbevarende operasjon eller mastektomi (fjerning av hele brystet). Høy måloppnåelse er av registerets fagråd satt til ett kirurgisk inngrep på primærtumor for minst 90 % av kvinner med brystkreft. Moderat og lav måloppnåelse er satt henholdsvis mellom 80–89 % og under 80 %.

Sytten av 21 opptaksområder hadde høy måloppnåelse og fire opptaksområder hadde moderat måloppnåelse for denne indikatoren når perioden 2017–2019 vurderes samlet. Forskjellen mellom andelen kvinner som kun fikk ett inngrep på primærtumor i Finnmark, som var opptaksområdet med høyest andel, og Østfold, som hadde lavest andel, var på om lag 11 prosentpoeng. Små tall for Finnmark gjør at tolkningen av resultatet er forbundet med usikkerhet. Ti av opptaksområdene hadde sin høyeste måloppnåelse i 2019, mens enkelte andre opptaksområder hadde lavere måloppnåelse i 2019 sammenlignet med tidligere år. Variasjon fra år til år kan være påvirket av tilfeldigheter, spesielt for mindre opptaksområder, og årsvariasjonen for de små opptaksområdene kommenteres derfor ikke særskilt her, men fremgår av figuren. Regionalt var det svært liten variasjon i resultatene. Alle regionene hadde høy måloppnåelse med et resultat på om lag 90 % alle tre år, og følgelig var det stabil, høy måloppnåelse også nasjonalt.

Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse under 30 mm

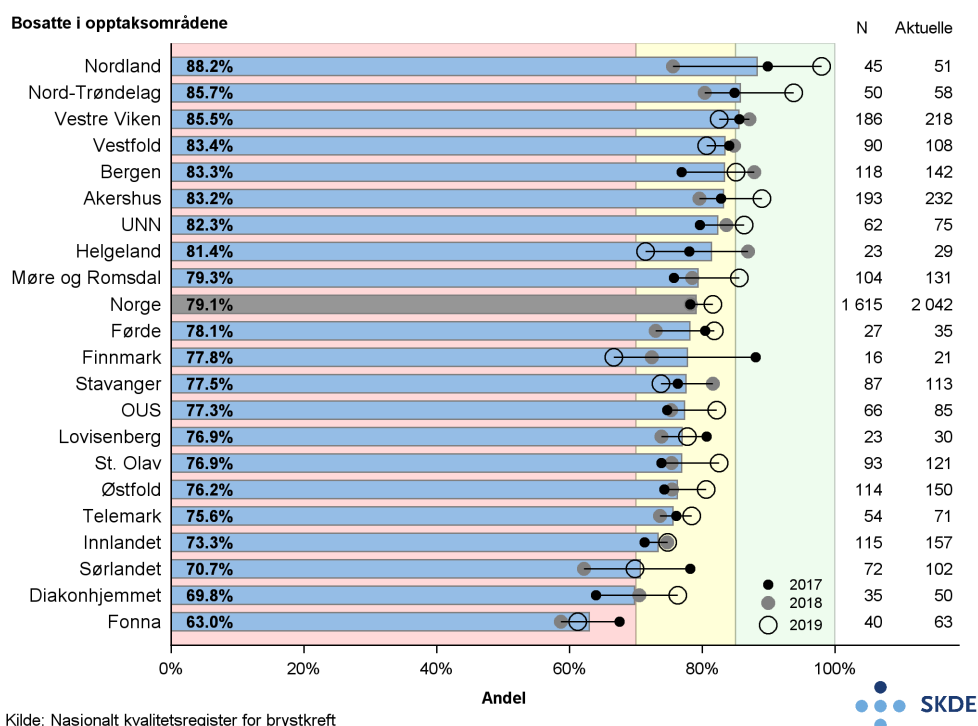
Ved brystbevarende operasjon fjernes kun svulsten i brystet, mens resten av brystet bevares. Alternativet er å fjerne hele brystet. En brystbevarende operasjon kan utføres hvis området som skal fjernes ikke er for stort i forhold til størrelsen på brystet eller ligger i en ugunstig posisjon. Etter operasjonen får pasienten strålebehandling mot brystet for å ødelegge eventuelle resterende kreftceller som kan danne nye svulster senere. Forskning har vist at brystbevarende operasjoner gir minst like god prognose som det å fjerne hele brystet (Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2020). Det kosmetiske resultatet er for de fleste pasienter godt ved brystbevarende kirurgi, og pasientenes selvfølelse og livskvalitet er vist å være bedre ved slik kirurgi, sammenlignet med fjerning av hele brystet. I tillegg er brystbevarende kirurgi mindre ressurskrevende for helsevesenet (Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2020).

Det finnes både absolutte og relative kontraindikasjoner til brystbevarende kirurgi. Størrelsen og omfanget av de ondartede forandringene kan være for omfattende for denne type kirurgi. Faktorer som graviditet, arvelighet, generell helsetilstand og praktiske forhold kan gjøre denne kirurgiske teknikken uegnet. Noen få pasienter kan dessuten være uegnede for nødvendig strålebehandling etter brystbevarende operasjon (Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft 2020).

Kvinner med første invasive tilfelle av brystkreft, operert for første gang i perioden 2017–2019 med svulst med total diameter under 30 mm er inkludert i disse resultatene. Kvinner med større svulster, og kvinner som ble forbehandlet med hormoner eller cellegift med henblikk på å redusere tumorstørrelse, er ikke inkludert. Høy måloppnåelse er av registerets fagråd satt til brystbevarende operasjon for minst 85 % av kvinner med tumorstørrelse under 30 mm. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis mellom 70–85 % og under 70 %.

Figur 3.22 viser at det var geografisk variasjon i måloppnåelse for denne indikatoren i perioden 2017–2019. Nordland, Nord-Trøndelag og Vestre Viken hadde høy måloppnåelse, 16 av 21 opptaksområder hadde moderat måloppnåelse og to opptaksområder hadde lav måloppnåelse vurdert ut fra samlet resultat i perioden. Hvis resultatet for 2019 vurderes isolert, hadde seks av 21 opptaksområder høy måloppnåelse. Forskjellene mellom opptaksområdene var betydelige. Åttiåtte prosent av kvinnene bosatt i opptaksområdet Nordland ble behandlet med brystbevarende

3.2. Kreft



Figur 3.22: Brystkreft. Andel brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse under 30 mm, fordelt på opptaksområder. Alder 19–99 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall brystbevarende operasjoner (N) og antall brystoperasjoner (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

operasjon, sammenlignet med 63 % i opptaksområdet Fonna.

Regionalt var måloppnåelsen moderat for samtlige regioner, vurdert ut fra samlet resultat i perioden 2017–2019. To av regionene, Helse Nord og Helse Midt-Norge, hadde høy måloppnåelse i 2019. Helse Vest hadde lavest andel brystbevarende operasjoner i perioden 2017–2019. Syttisyv prosent av kvinnene med brystkreft bosatt i Helse Vest fikk slik behandling, sammenlignet med 83 % i Helse Nord. For 2019 var forskjellen mellom de samme to regionene 12 prosentpoeng. For pasienter bosatt i Helse Nord var andelen brystbevarende operasjoner 6 prosentpoeng høyere i 2019, sammenlignet med 2017. Tilsvarende resultat var 9 prosentpoeng for Helse Midt-Norge, 2 prosentpoeng for Helse Sør-Øst og 1,5 prosentpoeng for Helse Vest. Nasjonalt var måloppnåelsen moderat, andelen brystbevarende operasjoner var i gjennomsnitt 79 % i perioden. Nasjonalt var andelen brystbevarende operasjoner i overkant av 3 prosentpoeng høyere i 2019 sammenlignet med 2017.

Drøfting av resultater

Brystkreft er den hyppigste kreftformen blant kvinner, og god kvalitet i behandlingen av denne sykdommen er viktig. Resultatene for kirurgisk kvalitet i behandlingen av brystkreft som er presentert i dette kapitlet, viser at kvaliteten av behandlingen på dette området allerede er god, men samtidig at det er rom for forbedring.

For indikatoren *andel som kun har fått utført ett inngrep på primærtumor* (3.21) var måloppnåelsen høy for de fleste av opptaksområdene, og resultatene viste liten grad av geografisk variasjon. Alle opptaksområdene nådde ikke høyt målnivå, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat i peri-

oden, men alle opptaksområder hadde høy måloppnåelse minst ett av årene i perioden. Det er positivt at de fleste av opptaksområdene klarte å behandle en høy andel av pasientene med kun en operasjon. Det tyder på god organisering av tjenesten og godt tverrfaglig samarbeid. Samtidig opplyser Kreftregisteret at det i større grad utføres kun ett inngrep ved mastektomi, enn ved brystbevarende operasjon. Det innebærer at høy måloppnåelse for indikatoren *andel som kun har fått utført ett inngrep på primærtumor* kan ha sammenheng med høy andel mastektomier, hvilket ikke er ønskelig.

Figur 3.22 viser at en for lav andel kvinner fikk brystbevarende operasjon, og at det var geografisk variasjon i måloppnåelse. Det var 12 prosentpoeng forskjell mellom regionene med høyest og lavest andel brystbevarende operasjoner i 2019, og slike forskjeller mellom regioner kan tyde på at det gjøres ulike behandlingsvalg og prioriteres forskjellig i ulike deler av landet.

Mellom opptaksområdene til helseforetakene var det også store forskjeller. Andelen kvinner som ble behandlet med brystbevarende kirurgi var 25 prosentpoeng høyere i opptaksområdet med høyest andel brystbevarende kirurgi, sammenlignet med opptaksområdet med lavest andel. Årsakene til forskjellene mellom opptaksområdene kan for eksempel være ulik faglig praksis, ulik informasjon til pasienten eller kvinnens eget ønske.

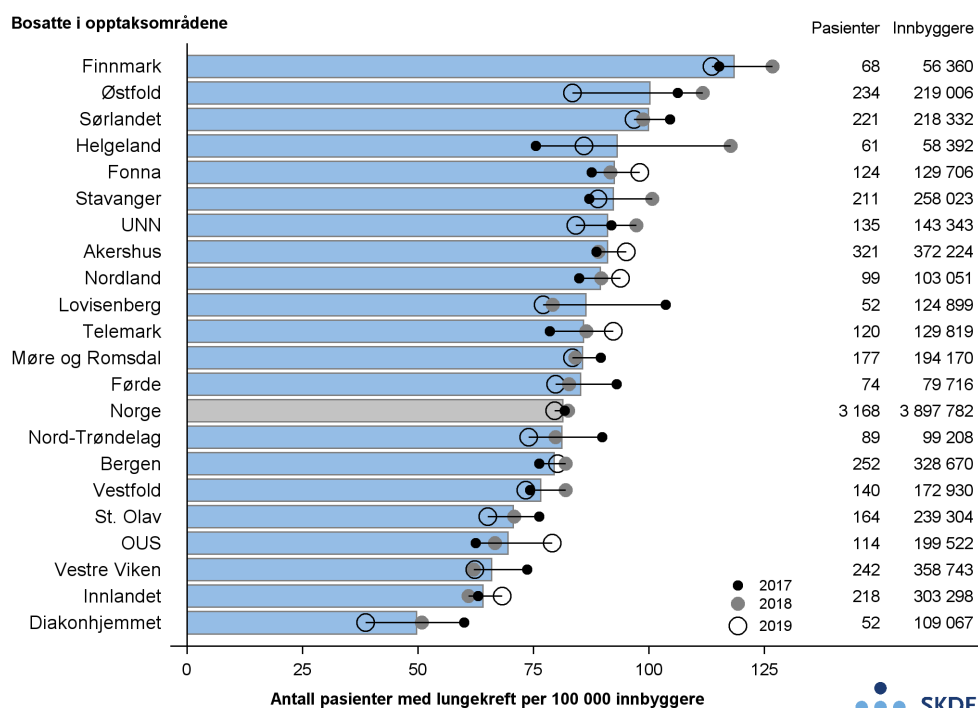
Bruk av forbehandling før kirurgi kan også være en årsak til variasjon, og i tillegg kan tilgang på kompetanse innen onkoplastisk brystkirurgi variere mellom opptaksområdene. Slik kompetanse er nødvendig for å fjerne større svulster med gode kosmetiske resultater. Hvis kvinnen velger brystbevarende operasjon, må hun også få strålebehandling etter operasjonen. Strålebehandlingen tar tre til fire uker, og noen kvinner ønsker ikke denne behandlingen.

3.2. Kreft

3.2.3 Lungekreft

Lungekreft utgjør rundt 10 % av alle nye tilfeller av kreft i Norge. Antall personer som får lungekreft stiger fortsatt, og det er nå årlig over 3000 nye tilfeller i Norge (Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft 2020). Det er like mange kvinner og menn som får lungekreft. Forekomsten for menn har flatet ut, mens den fortsatt er stigende for kvinner. Median alder på diagnosetidspunktet er 71 år, og sykdommen er sjelden før 50-års alderen. Lungekreft er en av de kreftformene det er enklest å forebygge, fordi åtte av 10 tilfeller skyldes bruk av tobakk. Fra 1970-tallet til i dag er andelen av den voksne befolkningen som røyker fast sunket fra over 40 % til under 10 % (Folkehelseinstituttet 2020). Likevel er antallet av lungekreftpasienter stigende, hvilket skyldes at lungekreft først utvikler seg etter lang tids røyking, om lag 30 år ifølge Folkehelseinstituttet (2020). Det vil derfor ta tid før den positive effekten av redusert forbruk av tobakk viser seg, men et lavere forbruk av tobakk i den yngre delen av befolkningen forventes å føre til en reduksjon i forekomsten av lungekreft på sikt.

Lungekreft er den kreftformen som tar flest liv. Bare en av fire pasienter er i live fem år etter at diagnosen stilles. Årsaken til den høye dødeligheten er både sykdommens aggressive natur, og at lungekreft hos halvparten av pasientene først oppdages i sent stadium hvor sykdommen ikke lenger kan helbredes (Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft 2020). Innføring av moderne behandling gjør imidlertid at overlevelsen er dobbelt så høy i dag, som for bare 10 år siden. Utredningen har blitt raskere på grunn av pakkeforløpene, og mer presis med molekylærgenetiske undersøkelser som har betydning for behandlingsvalg. Derfor er behandling og oppfølging av lungekreftpasienter mer persontilpasset i dag enn tidligere, noe som forventes å føre til enda bedre overlevelse i årene som kommer.



Kilde: Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft/SSB

Figur 3.23: Antall pasienter diagnostisert med lungekreft per 100 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Søylen viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.23 viser årlig antall personer som fikk lungekreft per 100 000 innbyggere, fordelt på helseforetakenes opptaksområder, i perioden 2017–2019. Raten var over dobbelt så høy i opptaksområdet Finnmark som i opptaksområdet Diakonhjemmet. Noen opptaksområder har en høyere andel innbyggere som røyker, hvilket er en sannsynlig forklaring på forskjellen i forekomst av lungekreft.

Resultater

I samarbeid med Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft ble indikatorene *andel kurativt behandlet* og *median overlevelse* valgt ut for å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester.

Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft har levert data til dette kapitlet. Dekningsgrad for klinisk kirurgimelding var 99,9 % for dette registeret i 2019. Tilsvarende dekningsgrad for strålebehandling var 51,9 %. I Norge er det henholdsvis åtte og ti sykehus som utfører kirurgi og strålebehandling ved lungekreft, og disse sykehusene har ansvaret for å sende inn kliniske behandlingsmeldinger til Kreftregisteret. Kreftregisteret får i tillegg tilsendt tekniske opplysninger om all strålebehandling gitt i Norge slik at det totale antallet behandlede pasienter er kjent. For indikatoren *median overlevelse* brukes data fra Kreftregisterets basisregister, som har en dekningsgrad på 97 %.

Andel pasienter med lungekreft som ble behandlet med kurativt mål

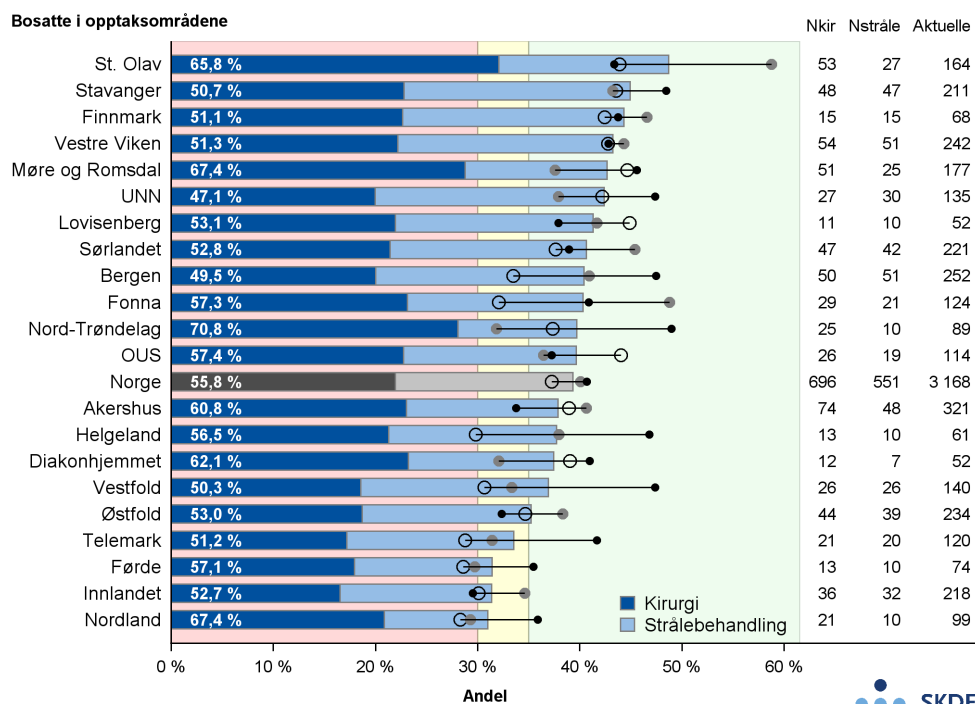
Kurativ behandling er behandling som tar sikte på at pasienten skal bli frisk. Det er tre former for kurativ behandling, kirurgi, stereotaktisk strålebehandling (høykonsentrert stråledose fordelt på få behandlinger) og tradisjonell strålebehandling (en høy total stråledose gitt som mange små enkeltdoser, oftest sammen med kjemoterapi). Tilbud om stereotaktisk strålebehandling har vært landsdekkende siden 2014, og kan gis til pasienter med lokalisert sykdom hvor risikoen ved kirurgi vurderes å være for stor (Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft 2020). Høy måloppnåelse for denne indikatoren er av fagrådet satt til kurativ behandling for minst 35 % av pasienter med lungekreft. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis mellom 30–34 % og under 30 %.

Figur 3.24 viser at høyt målnivå ble oppnådd for Norge som helhet med nesten 40 % kurativt behandlet. Nasjonalt var i overkant av halvparten av den kurative behandlingen, 55,8 %, kirurgi, mens resten var strålebehandling i form av stereotaksi eller tradisjonell kurativ bestråling.

Tallene for de enkelte opptaksområdene viser at 17 av 21 av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019, og at de øvrige opptaksområdene nådde moderat målnivå. For 2019 nådde imidlertid bare 12 av 21 opptaksområder høyt målnivå, og enkelte opptaksområder hadde lav måloppnåelse dette året. Det var geografiske forskjeller mellom opptaksområdene. Andelen var høyest i opptaksområdet St. Olav, der nesten 50 % av pasientene ble behandlet med kurativt mål i perioden 2017–2019. Førde, Innlandet og Nordland hadde lavest andel, i overkant av 30 % av pasientene bosatt i disse opptaksområdene ble behandlet med kurativt mål i samme periode.

Alle de regionale helseforetakene nådde høyt målnivå, når perioden vurderes samlet. Andelen pasienter med lungekreft som ble behandlet med kurativt mål var høyest i Helse Midt-Norge. I gjennomsnitt fikk 44 % av pasientene med lungekreft som var bosatt i denne regionen slik behandling, sammenlignet med 38 % i Helse Sør-Øst. På nasjonalt nivå ble i underkant av 40 % av pasientene med lungekreft behandlet med kurativt mål i perioden. Nasjonalt var andelen pasienter som ble behandlet med kurativt mål om lag 3,5 prosentpoeng lavere i 2019 sammenlignet med 2017 og 2018.

3.2. Kreft



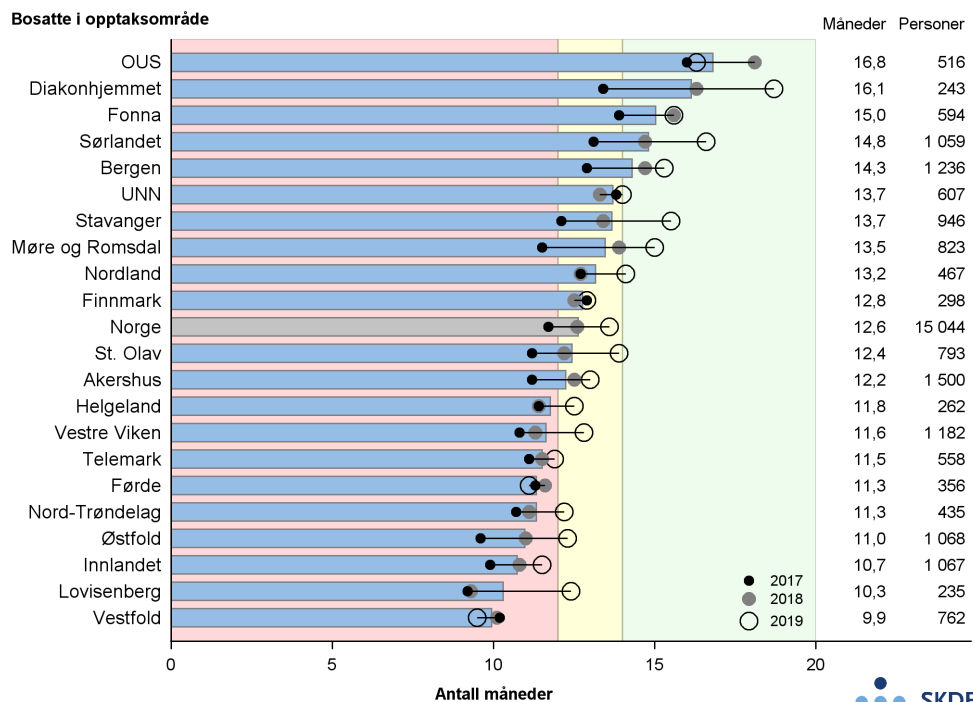
Figur 3.24: Lungekreft. Andel pasienter med lungekreft som ble behandlet med kurativt mål, fordelt på opptaksområder, kirurgi og strålebehandling. Søylen viser gjennomsnittlig andel kurativt behandlet. Prosenttallene i søylene angir hvor stor andel av den kurative behandlingen som var kirurgi. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter kirurgisk behandlet (Nkir), antall pasienter strålebehandlet (Nstråle) og antall pasienter diagnostisert med lungekreft (Aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019. For forklaring på symboler for årsvariasjon, se figur 3.23.

Innlandet hadde lavest andel kirurgisk behandling av lungekreft med en andel på 17 %. Andelen kirurgisk behandling var høyest i opptaksområdet St. Olav, hvor 32 % av pasienter med lungekreft ble operert. På regionalt nivå var andelen pasienter med lungekreft behandlet med kirurgi om lag 21 % i alle regioner unntatt Helse Midt-Norge, hvor andelen lungekreftpasienter behandlet med kirurgi var 30 %. Nasjonalt var andelen kirurgisk behandlet stabil på om lag 22 %. For pasientene som ble behandlet med kurativt mål, varierte andelen av den kurative behandlingen som var kirurgi fra 47,1 % i opptaksområdet UNN til 70,8 % i opptaksområdet Nord-Trøndelag. På nasjonalt nivå var 55,8 % av den kurative behandlingen kirurgisk behandling.

Median overlevelse (antall måneder)

Median overlevelse indikerer hvor lang tid det tok før 50 % av pasientene som fikk en lungekreftdiagnose i perioden 2017–2019, uansett stadium, var døde. Høy måloppnåelse er av registerets fagråd satt til median overlevelse på minst 14 måneder, moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis 12–14 måneder og under 12 måneder. Resultatene som presenteres i figur 3.25 er ikke justert hverken for kjønn og alder eller for hvilket stadium kreften var i på diagnosetidspunktet.

Nasjonalt var median overlevelse etter diagnostisering av lungekreft 12,6 måneder, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat i perioden. Utviklingen nasjonalt var positiv, median overlevelse var 13,6 måneder i 2019 sammenlignet med 11,7 måneder i 2017.



Kilde: Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft/SSB

Figur 3.25: Lungekreft. Median overlevelse i måneder, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnitt for perioden, årlige resultater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser median overlevelse i måneder og antall personer med lungekreft som overlevelsesanalysen er basert på. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.25 viser at det var geografisk variasjon i median overlevelse i perioden 2017–2019. Fem av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse, mens måloppnåelsen var moderat og lav for henholdsvis syv og ni av opptaksområdene. Median overlevelse var lavest for pasienter bosatt i opptaksområdet Vestfold med 9,9 måneder. Til sammenligning var medianen 16,8 måneder i opptaksområdet OUS, en forskjell på om lag syv måneder. For de fleste av opptaksområdene var det en positiv utvikling i perioden, med en økning i median overlevelse i 2019 sammenlignet med 2017.

Regionalt var måloppnåelsen høy i en region (Helse Vest) med en median overlevelse på 14,0 måneder i perioden. Måloppnåelsen var moderat i de andre regionene, vurdert ut fra samlet resultat, med 12,0 måneder for pasienter bosatt i Helse Sør-Øst, 12,6 måneder i Helse Midt-Norge og 13,0 måneder i Helse Nord.

Drøfting av resultater

Andelen pasienter som behandles med kurativ målsetning har økt de siste årene. Behandlingen og oppfølgingen av lungekreftpasienter blir stadig bedre og mer tilpasset den enkelte pasient, og en stadig større andel av pasientene kan derfor tilbys kurativ behandling. Figur 3.24 viser at 17 av 21 opptaksområder nådde høyt målnivå for behandling med kurativt mål når perioden vurderes samlet, men at kun 12 av 21 opptaksområder nådde høyt målnivå i 2019. Tallene er små, og lavere måloppnåelse i 2019 kan derfor skyldes tilfeldig variasjon.

Figur 3.24 viser også at det var forskjeller mellom opptaksområdene i andel kurativt behandlede pasienter, og at kirurgi i ulik grad ble benyttet som behandlingsmetode i forskjellige opptaksom-

3.2. Kreft

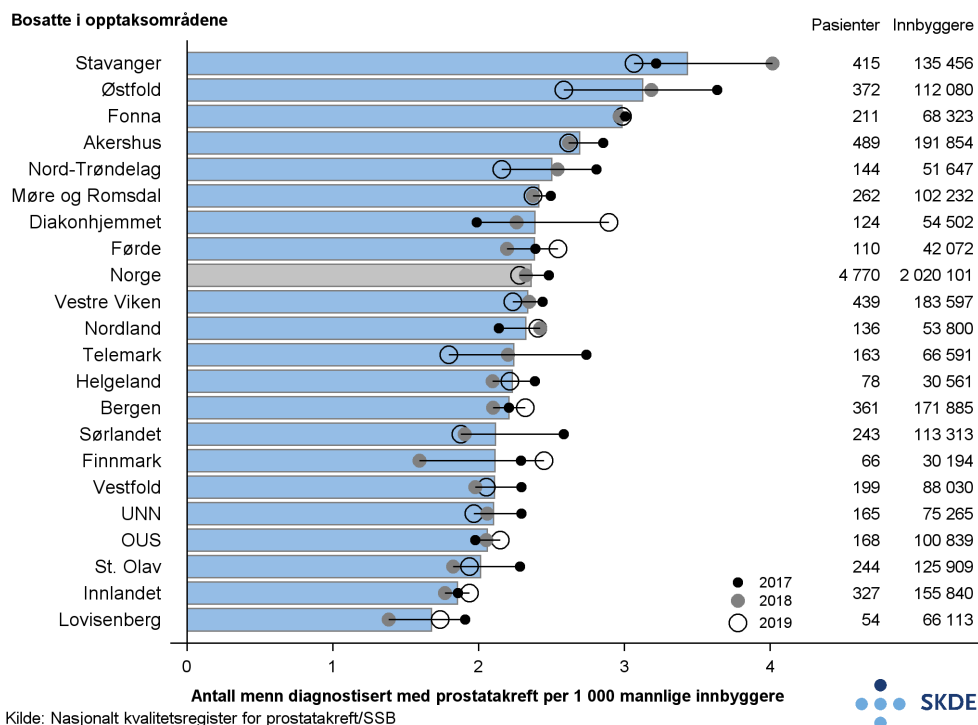
råder. Dette resultatet endrer seg ikke ved justering for kjønn og alder, og det ser derfor ikke ut til at aldersforskjeller i pasientpopulasjonene er årsak til at det tas ulike behandlingsvalg. Resultatet er ikke justert for hvilket stadium lungekreften var i ved diagnostisering, og det er derfor mulig at en årsak til variasjonen var at noen opptaksområder hadde flere pasienter med mer alvorlig lungekreft på diagnosetidspunktet. Dette bør imidlertid undersøkes nærmere.

Bedre behandling har ført til at flere pasienter nå blir friske, og at flere lever lenger etter at de er diagnostiserte med lungekreft nå enn tidligere. I tillegg til økende andel kurativt behandlede, er også bedre behandlingstilbud til pasienter som får palliativ medikamentell behandling en viktig årsak til at pasientene lever lenger (Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft 2020). Både målrettet mutasjonsbehandling og immunterapi har revolusjonert lungekreftbehandlingen, og pasienter med metastaser, som tidligere hadde en forventet levetid på under ett år, kan nå ha fem til 10 års levetid foran seg (Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft 2020).

Figur 3.25 viser at det var geografisk variasjon i median overlevelse i perioden 2017–2019. Det kan være flere årsaker til dette, blant annet kan noe av variasjonen sannsynligvis forklares med at noen opptaksområder hadde flere pasienter med lungekreft som var mer alvorlig på tidspunktet for diagnostisering. For mindre opptaksområder vil median overlevelse bli beregnet for et lavere antall pasienter, hvilket innebærer at innslaget av tilfeldig variasjon kan ha vært stort. Det bør imidlertid undersøkes nærmere hva som var årsaken til den geografiske variasjonen som figur 3.25 viser, og hvorfor median overlevelse var betydelig lavere for pasienter bosatt i noen opptaksområder.

3.2.4 Prostatakraft

Prostatakraft er den mest utbredte kreftformen hos menn i Norge, om lag 5000 personer blir diagnostisert med denne sykdommen hvert år. Median alder på diagnosetidspunktet er 70 år og i overkant av 900 menn dør årlig av prostatakraft (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020). Prostatakraft arter seg forskjellig hos mennene som rammes, kreftformen kan både ha et aggressivt og et mildt forløp, men overordnet sett er det en tilstand med lang forventet levetid. Fordi antall menn som diagnostiseres med prostatakraft hvert år er høyere enn antall døde, øker antallet menn som lever med denne tilstanden, og som trenger oppfølging av sin sykdom. I 2019 levde i overkant av 54 000 menn med prostatakraft i Norge.



Figur 3.26: Prostatakraft. Antall menn diagnostisert med prostatakraft per 1000 mannlige innbyggere, aldersjustert, fordelt på opptaksområder. Alder 20–99 år. Søylen viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall menn med prostatakraft og antall mannlige innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Prostatakraft inndeles i stadier (T-stadium) etter kreftsvulstens utbredelse og lokalisering. Svulster i stadium T1 er så små at de ikke kjennes i prostata, litt større svulster som er begrenset til prostatakjertelen inngår i stadium T2, større svulster som vokser utenfor prostatakjertelen inngår i stadium T3 og svulster som har vokst inn i nærliggende organer/strukturer inngår i stadium T4 (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020). På bakgrunn av funnene som gjøres ved utredning av pasienten, kategoriseres prostatakraft som enten lavrisiko, middels risiko, høyrisiko lokalisert, høyrisiko lokalavansert eller metastatisk sykdom med fjernspredning. Hvilken risikogruppe pasienten tilhører bestemmes ut fra en samlet vurdering av kreftsvulstens T-stadium, om det er spredning til nærliggende lymfeknuter (N-stadium) eller fjernspredning til andre organer (M-stadium), nivå av prostataspesifikt antigen i blodet og en vurdering av kreftcellenes vekstmønster (Gleason score), vurdert ved mikroskopisk undersøkelse av vevsprøver fra prostata (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020).

Hvilken behandling som tilbys, avhenger av hvor utbredt og aggressiv sykdommen er når pasienten får kreftdiagnosen. Både kirurgi, strålebehandling, hormonbehandling, cellegift og kombinasjoner av disse behandlingsformene kan være aktuelle. I en del tilfeller, hvor kreften for eksempel er lite utbredt og lite aggressiv, kan imidlertid det beste alternativet være aktiv overvåkning av sykdommens utvikling, fremfor behandling (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020).

Resultater

I samarbeid med Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft ble indikatorene *andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet* og *andel fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (pT2)* valgt ut til å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. Nasjonalt register for prostatakraft har levert data til dette kapitlet. Registeret har 100 % tilslutning, og dekningsgraden fra 2017 til 2019 var henholdsvis 69 %, 81 % og 85 %.

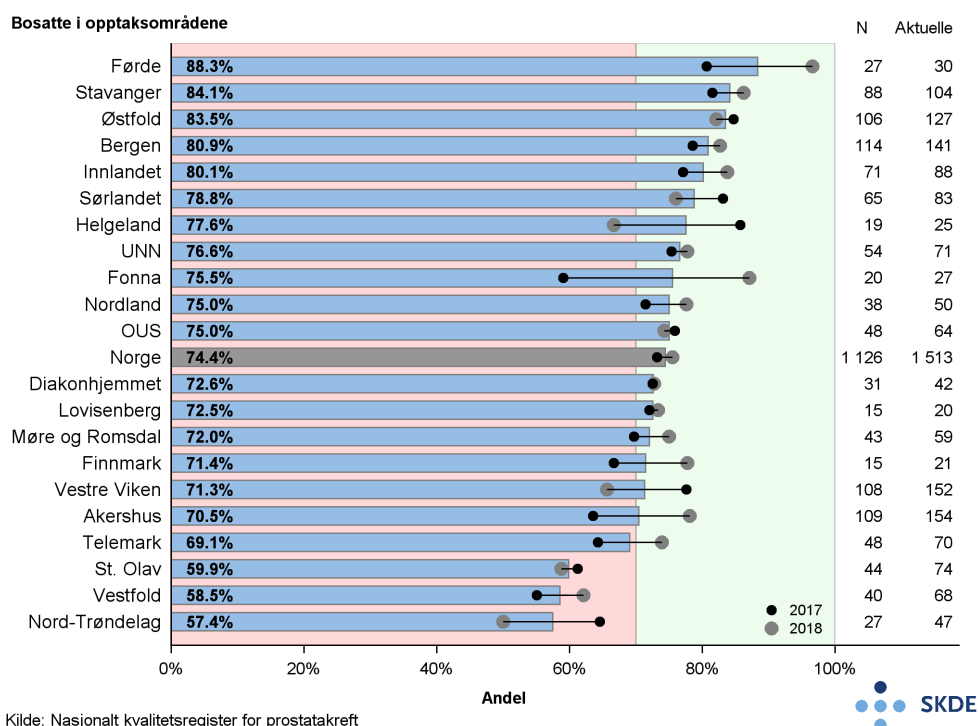
Andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet

Både prostatakraft (kirurgisk fjerning av prostatakjertelen) og strålebehandling er behandlingsformer som kan kurere prostatakraft, også hos høyrisikopasienter. Slik radikal prostatakraftbehandling kan være forbundet med seneffekter, særlig knyttet til urinkontinens, seksualfunksjon og tarmfunksjon (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020). Alternativet til radikal behandling er aktiv overvåkning av sykdommen, men pasienter i høyrisikogruppen bør i hovedsak behandles radikalt, såfremt pasienten selv ønsker det og er frisk nok til å tåle en slik behandling (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft 2020).

Resultatene omfatter radikalt behandlede i høyrisikogruppen i alderen 38–79 som ble diagnostisert i 2017 og 2018, og behandlet til og med 2019. Denne indikatoren har kun to målnivåer. Høy måloppnåelse er av registerets fagråd satt til radikal behandling av minst 70 % av høyrisikopasienter med prostatakraft. Lav måloppnåelse er satt til under 70 %.

Figur 3.27 viser at de fleste av opptaksområdene hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren. Imidlertid var det enkelte opptaksområder med lav måloppnåelse, hvilket innebærer at det var geografisk variasjon i andel høyrisikopasienter som ble radikalt behandlet i perioden. Fire av 21 opptaksområder, Nord-Trøndelag, Vestfold⁶, St. Olav og Telemark, hadde lav måloppnåelse, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat i 2017 og 2018. Bemerk at Telemark hadde høy måloppnåelse for pasienter diagnostisert i 2018. Førde og Stavanger hadde høyest andel høyrisikopasienter som ble radikalt behandlet, med resultater på henholdsvis 88 % og 84 %. Resultatene viser at det var om lag 30 prosentpoeng forskjell mellom opptaksområdet med høyest- og lavest andel radikalt behandlede høyrisikopasienter, når perioden vurderes samlet. Regionalt var det geografiske forskjeller. Måloppnåelsen var høy i tre av regionene, men lav i Helse Midt-Norge. Sekstire prosent av høyrisikopasientene som var bosatt i denne regionen ble radikalt behandlet, sammenlignet med 82 % av pasientene i Helse Vest. Henholdsvis 73 % og 75 % av høyrisikopasientene bosatt i Helse Sør-Øst og Helse Nord ble radikalt behandlet i perioden. Nasjonalt var andelen stabil på om lag 75 %. Små tall, spesielt for de små opptaksområdene, må tas i betraktning når resultatene vurderes.

⁶Sykehuset Vestfold har ifølge Kreftregisteret kvalitetssikret sine registerdata. Gjennomgangen viste at noen av pasientene som var meldt inn som høyrisikopasienter hadde en annen risikogruppering. Dette har sannsynligvis betydning for resultatene for bosatte i opptaksområdet Vestfold.



Figur 3.27: Prostatakreft. Andel høyriskopasienter (diagnostisert i 2017–2018, men behandlet til og med 2019) som ble radikalt behandlet, fordelt på opptaksområder. Alder 38–79 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall radikalt behandlet (N) og antall høyrisiko pasienter (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2018.

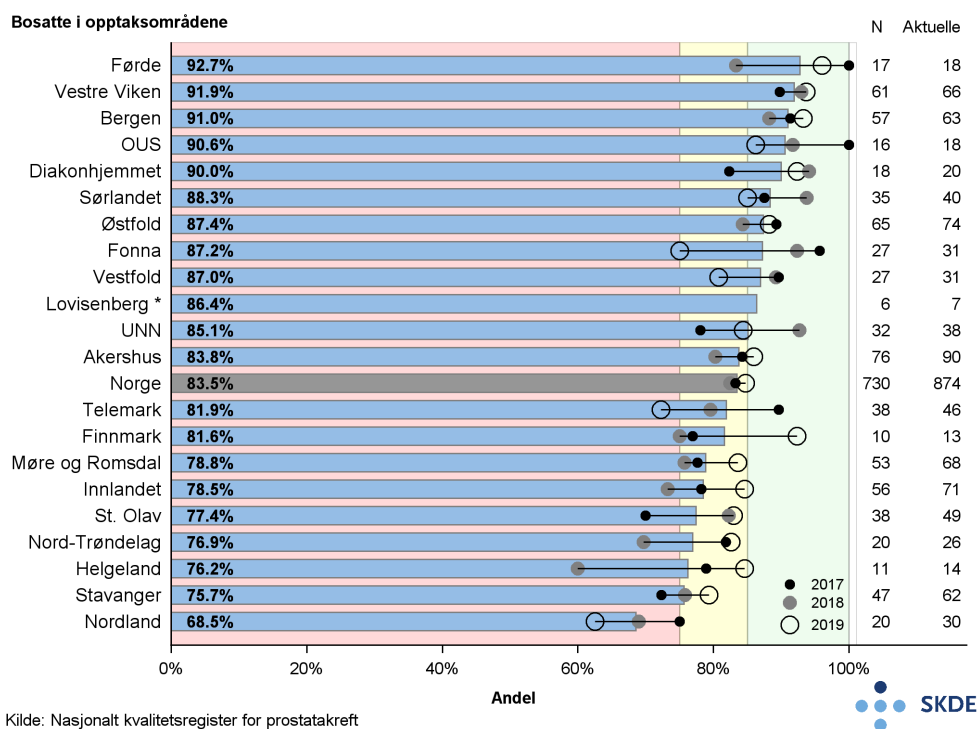
Andel fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (pT2)

Kreftkirurgi med kurativt mål skal som utgangspunkt fjerne kreften helt. Etter operasjonen hvor prostatakjertelen fjernes, undersøkes vevet av en patolog som avgjør om kirurgen har oppnådd en fri margin, eller om det er kreftceller i snittkanten av operasjonspreparatet. For å være sikker på at alle kreftceller er fjernet, må det være friskt vev i ytterkanten av vevet som er operert bort. Hvis det er normale celler i snittkanten kalles det fri rand, hvis det finnes kreftceller i snittkanten, kalles det ufri rand. Patologen vurderer dessuten hvilket stadium kreften er på (pT-stadium). Dersom svulsten er funnet å inngå i stadium pT2 (svulster som er begrenset til prostatakjertelen) forventes det i større grad enn ved større svulster at kirurgen klarer å oppnå fri rand. For å minske risikoen for impotens og urininkontinens hos pasienten, kan kirurgen velge å operere med nervesparende teknikk, men bruk av denne teknikken øker imidlertid risikoen for at det ikke oppnås fri rand. Ufri rand øker risikoen for tilbakefall, og medfører som oftest at pasienten må få strålebehandling med høy risiko for flere bivirkninger og senefekter (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft 2020). Høy måloppnåelse for denne indikatoren er av registerets fagråd satt til fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata for minst 85 % av pasientene. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis 75–84 % og under 75 %. Resultatene som presenteres her omhandler personer i aldersgruppen 37–80 år.

Figur 3.28 viser at det var geografisk variasjon i måloppnåelse for indikatoren *andel fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata* i perioden 2017–2019. Om lag 93 % av pasientene i opptaksområdet Førde hadde fri rand, sammenlignet med om lag 69 % av pasientene i Nordland, en forskjell på 24 prosentpoeng. Elleve av 21 opptaksområder hadde høy måloppnåelse, ni

3.2. Kreft

opptaksområder hadde moderat måloppnåelse og ett opptaksområde hadde lav måloppnåelse, vurdert ut fra samlet resultat i perioden. De fleste av opptaksområdene med gjennomsnittlig resultat under høyt målnivå, hadde en positiv utvikling med stigende andel pasienter med fri rand i 2019. Dette var ikke tilfelle for opptaksområdene Nordland og Telemark, der en lavere andel av pasientene hadde fri rand i 2019, sammenlignet med både 2017 og 2018. Små tall gjør at disse resultatene ofte vil variere fra år til år, og tolkningen av resultatet er derfor forbundet med usikkerhet.



Figur 3.28: Prostatakreft. Andel menn med fri rand, pT2, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall menn med fri rand (N) og antall menn operert (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019. * Opptaksområdet har færre enn 10 hendelser i gjennomsnitt per år.

Regionalt hadde to av fire regioner høy måloppnåelse i perioden. I Helse Sør-Øst og Helse Vest hadde 85 % av pasientene fri rand. Måloppnåelsen var moderat i Helse Nord og Helse Midt-Norge, om lag 78 % av pasientene som var bosatt i disse regionene hadde fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata i perioden. Resultatene var stabile gjennom perioden for alle regioner unntatt Helse Vest, som hadde en høyere andel pasienter med fri rand i 2019 sammenlignet med 2017 og 2018. Nasjonalt var måloppnåelsen moderat, andelen pasienter med fri rand var stabil på om lag 84 %.

Drøfting av resultater

Prostatakreft kan ha svært forskjellig forløp hos ulike personer, og behandlingen av prostatakreft må derfor tilpasses den enkelte pasient. Det er god kvalitet i behandling dersom pasienten blir kreftfri, men fordi behandling av prostatakreft er særlig forbundet med risiko for urinkontinens, diare og tap av seksualfunksjon, er det ikke forenlig med god kvalitet å tilby behandling som pasientene ikke har nytte av.

Det er gode grunner til at kirurger ønsker å bruke nervesparende teknikk ved operasjon for kreftsvulster begrenset til prostata. Vurderingen om pasienten er egnet før operasjonen, er beheftet med usikkerhet. Ufri rand øker risiko for tilbakefall, og medfører som oftest at pasienten må få strålebehandling på et senere tidspunkt med høy risiko for flere bivirkninger og seneffekter. Det er mulig at enkelte kirurger prioriterer nervesparende teknikk høyere enn andre, og at dette fører til lavere andel pasienter med fri rand i enkelte opptaksområder. Det ville være interessant å undersøke hvilken sammenheng det er mellom andelen fri rand og funksjonsnivå hos norske menn med prostatakreft. Kreftregisteret har i et forskningsprosjekt samlet inn data om urininkontinens, tarmfunksjon og seksualfunksjon, men resultatene som foreligger skiller ikke mellom opererte pasienter med fri- og ufri rand.

Det er den enkelte patolog som vurderer om det er oppnådd fri rand eller ikke, og hvordan vevsprøven vurderes kan variere mellom ulike patologer. Dette er en annen mulig årsak til variasjon i resultater, både mellom opptaksområder og mellom regioner.

Resultatene for indikatoren *andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet* viste forholdsvis store regionale forskjeller, hvilket kan tyde på at det er ulik praksis i forskjellige deler av landet. Det kan være gode grunner til at en høyrisikopasient ikke blir radikalt behandlet. Nasjonalt handlingsprogram for prostatakreft sier blant annet at allmenntilstand, sykелighet, forventet levetid og pasientens egne ønsker må tas med i betraktningen ved valg av behandling. En mulig årsak til lavere andel radikal behandling av høyrisikopasienter kan også være at noen høyrisikopasienter som ikke var friske nok til å tåle radikal strålebehandling, i stedet ble behandlet med et stråler regime med lavere totaldose. Det forventes dog at faktorer som sykелighet er rimelig likt fordelt i befolkningen, og resultatene tyder derfor på at det kan ha vært en underbehandling av denne pasientgruppen i noen opptaksområder. Menn som har høyrisiko prostatakreft uten spredning og som ikke gjennomfører en radikal behandling etter diagnosen, har økt sannsynlighet for å dø av sin kreft (Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft 2020). Årsaken til at noen opptaksområder og regioner hadde lav måloppnåelse for indikatoren *andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet* i perioden 2017–2019 bør derfor undersøkes nærmere.

3.3 Diabetes

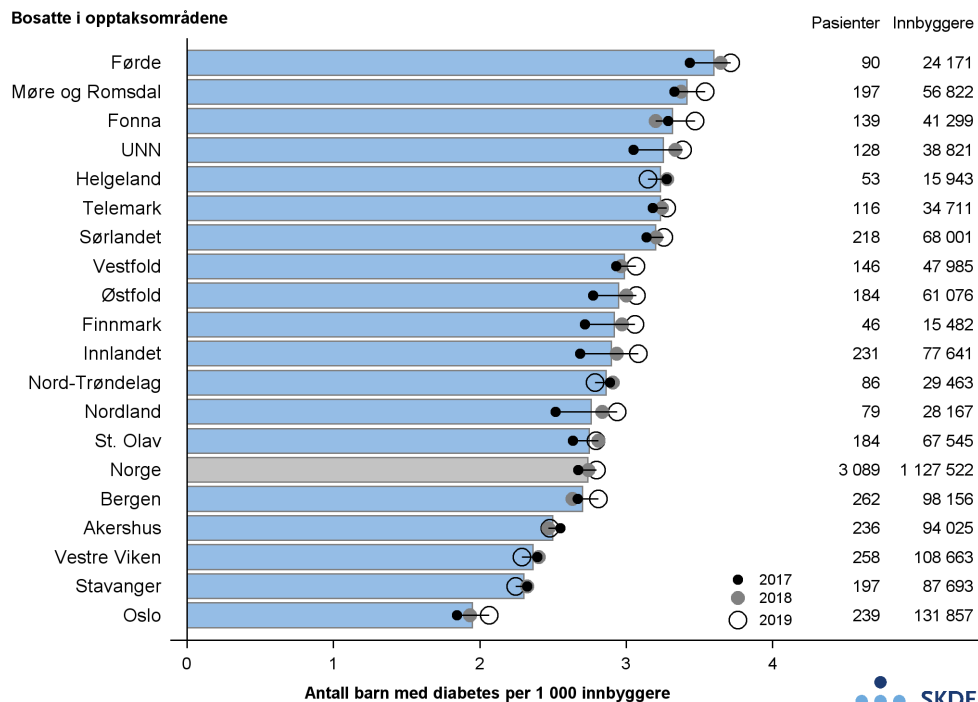
Diabetes type 1 er en autoimmun sykdom som fører til insulinmangel. Det er kroppen selv som ødelegger de insulinproduserende cellene i bukspyttkjertelen. Vi vet ikke hva som starter denne ødeleggelsen. Når 80–90 % av insulinproduksjonen er borte, får pasienten symptomer på høyt blodsukker; økt tørste, økt urinmengde, slapphet, trøtthet og vekttap (Norsk diabetesregister for voksne 2020).

Diabetes er en livslang sykdom som kan gi alvorlige komplikasjoner og føre til nedsatt livskvalitet og for tidlig død. Høyt blodsukker over tid vil forårsake skader i kroppens små blodårer, noe som igjen kan medføre skade på flere av kroppens organer. Disse skadene utvikler seg over flere år, men også barn og unge kan utvikle senkomplikasjoner. Høyt blodsukker er den viktigste risikofaktoren for å utvikle senkomplikasjoner som tap av syn, nyresvikt, hjerteinfarkt, hjertesvikt, hjerneslag, amputasjoner og tidlig død hos pasienter med diabetes (Norsk diabetesregister for voksne 2020)

Alvorlig lavt blodsukker (insulinsjokk hvor personen er bevisstløs) og mangel på insulin (diabetisk ketoacidose) kan opptre som akutte komplikasjoner ved diabetes. Insulinsjokk behandles med en injeksjon av glukagon i hud eller muskulatur, eventuelt med glukose intravenøst ved alvorlige tilfeller. For lite insulin i kroppen kan føre til høyt blodsukker og diabetisk ketoacidose, som er en svært alvorlig og potensielt dødelig tilstand som vanligvis krever sykehusinnleggelse. Pasienten behandles da med tilførsel av væske og insulin.

3.3.1 Diabetes type 1 hos barn og unge

Figur 3.29 viser årlig antall barn og unge som fikk behandling for diabetes type 1 i spesialisthelsetjenesten per 1 000 innbyggere (pasientraten). Pasientraten varierte fra om lag 3,5 per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdet Førde til i underkant av 2 pasienter per 1 000 innbyggere for bosatte i opptaksområdet Oslo.



Kilde: NPR/SSB

Figur 3.29: Antall barn og unge som har fått behandling for diabetes type 1 i spesialisthelsetjenesten per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 0–17 år. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Diabetes type 1 er den nest vanligste kroniske sykdommen hos barn og unge i Norge, og Norge er på verdenstoppen når det gjelder forekomst av diabetes diagnostisert før 15 års alder (Barnediabetesregisteret 2020). I 2019 ble det rapportert inn 410 nye tilfeller av diabetes type 1 hos barn og unge i alderen 0–17 år. Gjennomsnittsalder på tidspunkt for diagnostisering av sykdommen var 7,6 år i 2019, og for pasientene med diabetes som møtte til årskontroll i 2019, var gjennomsnittsalderen 12,8 år. Diabetes type 1 utgjør 96 % av alle tilfeller av diabetes hos barn og unge (Barnediabetesregisteret 2020).

Diabetesbehandling av barn og unge er krevende. De fleste barn og unge oppnår ikke internasjonale behandlingsmål når det gjelder regulering av blodsukternivå, og en viktig årsak til dette er frykten for alvorlig lavt blodsukker (Barnediabetesregisteret 2020). Det er spesielle utfordringer med diabetesbehandling hos unge, blant annet gir hormoner i puberteten økt behov for insulin, samtidig som barn med økende alder ofte overtar mer av ansvaret for behandlingen av sin diabetes. Sosiale forhold, som at ungdommen ønsker å leve som andre unge, kan komplisere behandlingen ytterligere.

Resultater

Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes (BDR) har levert data til dette kapitlet. I samarbeid med BDR ble tre indikatorer valgt ut for å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester. To indikatorer viser behandlingsresultater i form av hvor godt pasientens blodsukker er regulert og en indikator viser bruk av kontinuerlig glukosemåler, som er et hjelpemiddel til regulering av blodsukkernivå.

Tilslutningen til BDR var 100 % i perioden 2017–2019 og nasjonal dekningsgrad var 98 % i hele perioden. Alle avdelinger rapporterte inn over 87 % av sine pasienter for alle tre år, det var kun to avdelinger som deltok med færre enn 90 % av sine pasienter

Resultatene som presenteres i dette kapitlet omhandler pasienter mellom 0 og 17 år med diabetes type 1.

Langtidsblodsukker (HbA1c)

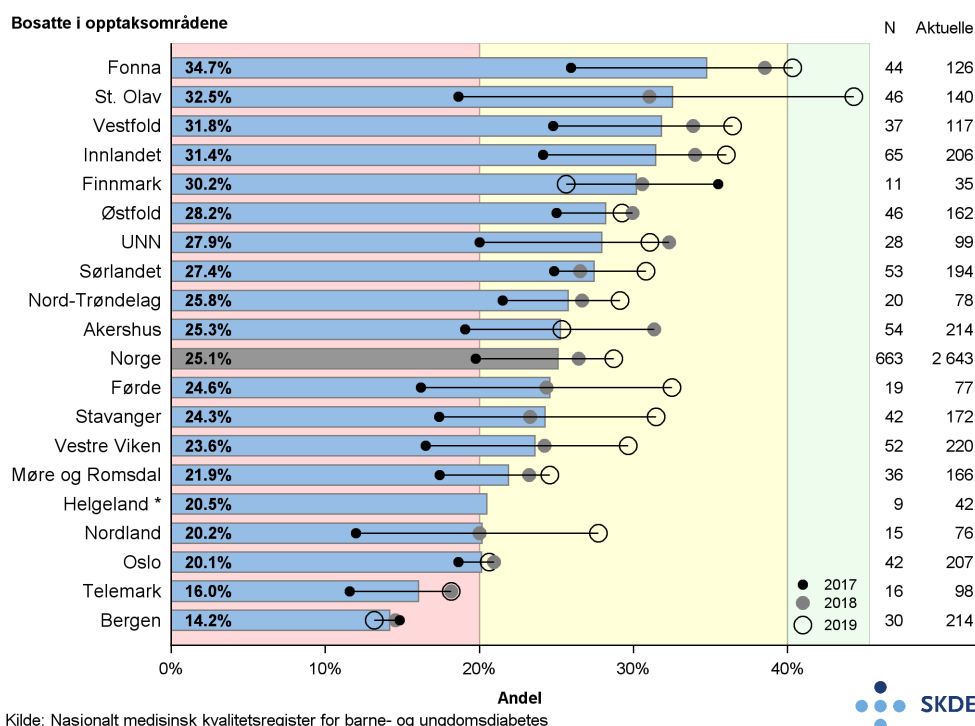
Måling av langtidsblodsukker (HbA1c) vurderes å være det beste målet på blodsukkerkontroll og den eneste variabelen som kan relateres til risiko for utvikling av mikrovaskulære komplikasjoner (øyeskade, nyreskade, nerveskade) og makrovaskulære komplikasjoner (hjertesykdom, slag, amputasjoner) (Barnediabetesregisteret 2020). HbA1c reflekterer blodsukkernivå i en 4–12 ukers periode før målingen. Internasjonalt og nasjonalt finnes det retningslinjer for hva langtidsblodsukker hos barn og unge bør være, og dette målet er satt for i størst mulig grad å forebygge utviklingen av senkomplikasjoner. Per i dag anbefales det at HbA1c er under 53 mmol/mol hos barn og unge i alderen 0–17 år (Barnediabetesregisteret 2020). Før oktober 2018 var behandlingsmålet at HbA1c for barn og unge skulle være under 58 mmol/mol.

BDR har to kvalitetsindikatorer som måler hvor godt pasientens blodsukker er regulert: *andel pasienter med HbA1c under 53 mmol/mol* og *andel pasienter med HbA1c over eller lik 75 mmol/mol*. HbA1c på under 53 mmol/mol tyder på at pasientens blodsukker er svært godt regulert, mens HbA1c på over 75 mmol/mol tyder på dårlig regulert blodsukker, hvilket øker faren for å utvikle senkomplikasjoner betraktelig.

Høyt målnivå for indikatoren *HbA1c under 53 mmol/mol* er av registerets fagråd satt til minst 40 % pasienter med HbA1c under 53 mmol/mol. Moderat målnivå er satt til 20–39 % og lavt målnivå er under 20 %.

Som figur 3.30 viser, hadde ingen av opptaksområdene høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med HbA1c under 53 mmol/mol*, vurdert ut fra samlet resultat i perioden 2017–2019. Sytten av 19 opptaksområder hadde moderat måloppnåelse.

Overordnet sett var utviklingen imidlertid positiv for de aller fleste av opptaksområdene. En betydelig større andel pasienter hadde HbA1c under 53 mmol/mol i 2019 sammenlignet med i 2017. Opptaksområdet Fonna hadde høyest andel svært godt regulerte pasienter, men en gjennomsnittlig måloppnåelse på om lag 35 %. Både Fonna og St. Olav nådde høyt målnivå i 2019. Henholdsvis 40 % og 44 % av pasientene bosatt i disse opptaksområdene hadde HbA1c under 53 mmol/mol den siste året av perioden. Opptaksområdene Bergen og Telemark hadde lav måloppnåelse i perioden. Henholdsvis 14 % og 16 % av pasientene bosatt i disse opptaksområdene hadde HbA1c under 53 mmol/mol. I tillegg viste årsvariasjonen for Bergen en utvikling mot lavere andel måloppnåelse i samme periode. Telemark hadde en positiv utvikling fra 2017 til 2018, mens andelen pasienter med HbA1c under 53 mmol/mol var stabil på om lag 18 % for dette opptaksområdet fra 2018 til 2019.



Kilde: Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes

Figur 3.30: Diabetes type 1 hos barn og unge. Andel pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 53 mmol/mol, fordelt på opptaksområder. Alder 0–17 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med HbA1c under 53 mmol/mol (N) og antall pasienter med diabetes type 1 (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019. * Opptaksområdet har færre enn 10 hendelser i gjennomsnitt per år.

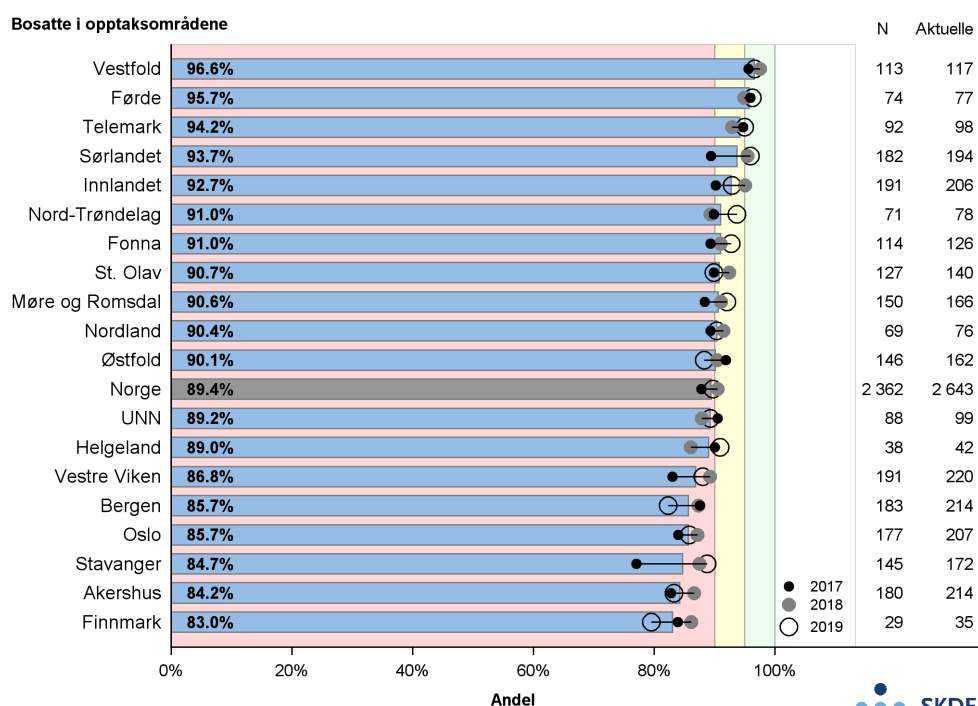
Regionalt var forskjellene mindre, idet alle regioner hadde moderat måloppnåelse i perioden 2017–2019. Helse Midt-Norge hadde høyest andel svært godt regulerte pasienter i perioden med 27 %. Helse Vest hadde lavest andel, 23 % av pasientene bosatt i denne regionen hadde HbA1c under 53 mmol/mol i samme periode. Alle regionene hadde en positiv årsutvikling, både fra 2017 til 2018 og fra 2018 til 2019. Det var størst utvikling fra 2017 til 2018. Alle regionene hadde om lag 7 prosentpoeng høyere andel svært godt regulerte pasienter i 2018 sammenlignet med 2017. På nasjonalt nivå hadde om lag 25 % av pasientene HbA1c < 53 mmol/mol når perioden vurderes samlet, og over 30 % nådde behandlingsmålet i 2019.

Få barn og unge med diabetes har HbA1c over 75 mmol/mol, og små tall gjør det vanskelig å fremstille andel pasienter med HbA1c over 75 mmol/mol per opptaksområde. SKDE har derfor valgt å snu indikatoren, slik at figur 3.31 viser andel pasienter med HbA1c under 75 mmol/mol, i stedet for andel pasienter med HbA1c over eller lik 75 mmol/mol, som er den vanlige måten å fremstille resultater for denne indikatoren på. Høyt målnivå for indikatoren HbA1c under 75 mmol/mol er av registerets fagråd satt til HbA1c under 75 mmol/mol hos minst 95 % av pasientene. Moderat nivå er satt til 90–95 % og lavt målnivå er under 90 %.

Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019 viser at to av 19 opptaksområder hadde høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med HbA1c under 75 mmol/mol*. Ni opptaksområder hadde moderat måloppnåelse, mens de resterende åtte av opptaksområdene hadde lav måloppnåelse for denne indikatoren i samme periode. Det var altså geografiske forskjeller i måloppnåelse. I opptaksområdene Vestfold og Førde hadde om lag fire prosent av pasientene HbA1c over eller lik 75 mmol/mol, sammenlignet med 16–17 % av pasientene i opptaksområdene Finn-

3.3. Diabetes

mark og Akershus. Hverken Finnmark eller Akershus hadde en positiv utvikling i perioden, men bemerk at små tall for Finnmark gjør at resultatet er noe usikkert for dette opptaksområdet. På regionalt nivå var det prosentvis små forskjeller, både for perioden samlet sett og for enkelte år. Helse Midt-Norge hadde i gjennomsnitt moderat måloppnåelse med en andel på 90,7 %, mens de resterende regionene hadde lav måloppnåelse med en andel rett under 90 %. Nasjonalt var måloppnåelsen lav. Andelen pasienter med langtidsblodsukker under 75 mmol/mol var stabil på om lag 89 % i perioden. På nasjonalt nivå hadde altså om lag 11 % av pasientene høyere HbA1c i perioden 2017–2019 enn det som er anbefalt.



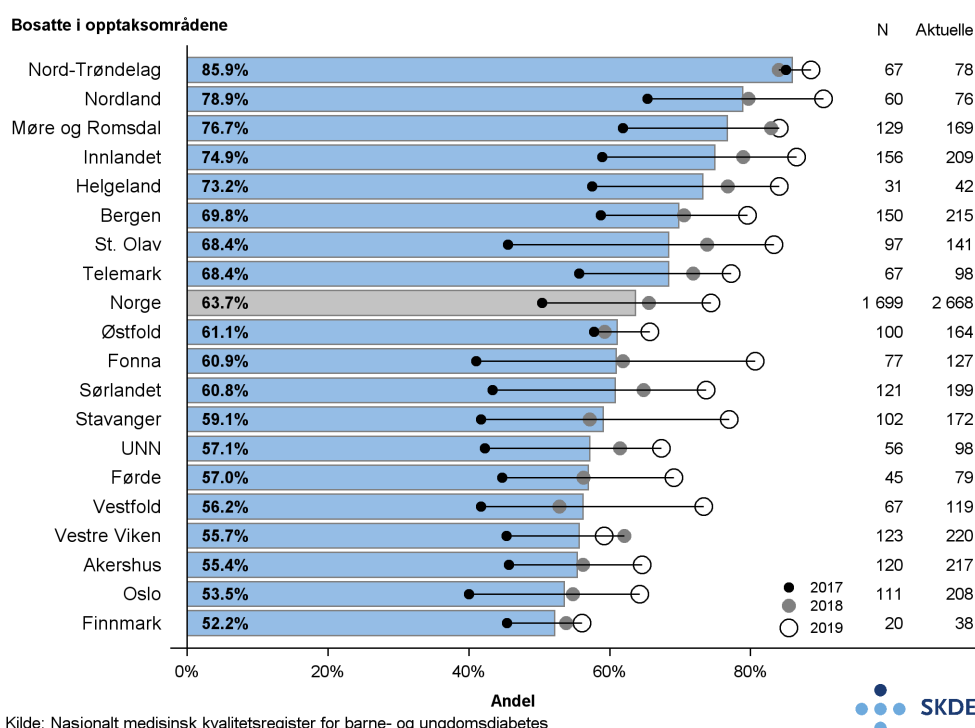
Figur 3.31: Diabetes type 1 hos barn og unge. Andel pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 75 mmol/mol, fordelt på opptaksområder. Alder 0–17 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med HbA1c under 75 mmol/mol (N) og antall pasienter med diabetes type 1 (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Bruk av sensor (kontinuerlig vevsglukosemåler - CGM)

En kontinuerlig vevsglukosemåler (CGM) er et lite måleinstrument som kontinuerlig måler glukosenivået i vevsvæsken under huden. En CGM kan brukes i kombinasjon med insulinpumpe eller insulinpenn, og kan programmeres til å utløse en alarm dersom glukosenivået blir for høyt eller for lavt. Bruk av CGM kan gjøre det enklere for pasienten selv å overvåke og regulere blodsukkernivået. Norske barn og unge som brukte CGM i 2019 hadde statistisk signifikant bedre HbA1c enn de som ikke brukte CGM (Barnediabetesregisteret 2020). Det er ikke definert et høyt, moderat eller lavt målnivå for bruk av CGM.

Figur 3.32 viser at utviklingen i bruk av CGM var stor i perioden 2017–2019. Det var en økning i andel pasienter som brukte CGM for alle opptaksområder, og følgelig også nasjonalt: andelen pasienter som brukte CGM var 25 prosentpoeng høyere i 2019, sammenlignet med 2017. Det var variasjon i bruk av CGM. Åttiseks prosent av pasientene bosatt i Nord-Trøndelag brukte CGM

i perioden, sammenlignet med 52 % i opptaksområdet Finnmark og 54 % i Oslo. Små tall for Finnmark gjør at tolkningen av resultatet er forbundet med usikkerhet. Det var også variasjon i bruk av CGM mellom regionene. Helse Sør-Øst hadde lavest andel pasienter som brukte CGM i perioden, om lag 60 % av pasientene bosatt i denne regionen brukte CGM, sammenlignet med 75 % av pasientene bosatt i Helse Midt-Norge. For de andre regionene var andelen pasienter som brukte CGM om lag 64 %, når perioden vurderes samlet. I 2019 brukte 85 % av pasientene i Helse Midt-Norge CGM. Resultatet for Helse Sør-Øst, som var regionen med lavest andel måloppnåelse i 2019, var til sammenligning 70 %. Resultatene i 2019 for henholdsvis Helse Nord og Helse Vest var 75 % og 78 %.



Figur 3.32: Diabetes type 1 hos barn og unge. Andel pasienter som bruker CGM, fordelt på opptaksområder. Alder 0–17 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter som bruker CGM (N) og antall pasienter med diabetes type 1 (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Drøfting av resultater

Resultatene viser at det var geografisk variasjon i behandlingen av diabetes type 1 hos barn og unge i perioden 2017–2019. Det var betydelige forskjeller mellom opptaksområdene, både i andel pasienter som hadde svært godt regulert blodsukkernivå, og i andel pasienter som var dårlig regulerte.

Flere av de samme opptaksområdene hadde lav måloppnåelse for flere av indikatorene som er vist i dette kapitlet. For eksempel hadde Finnmark høyest andel pasienter med høyt langtidsblodsukker (HbA1c), og lavest andel bruk av CGM. Det er vist at HbA1c-nivået er signifikant bedre hos barn som bruker CGM (Barnediabetesregisteret 2020), og det å øke bruk av CGM vil derfor kunne redusere andelen av barn med dårlig regulert blodsukker. Med tanke på risikoen for senfølger som er forbundet med dårlig regulert blodsukker hos personer med diabetes, er det viktig at barn og unge med diabetes får et likeverdig tilbud og god kvalitet i sin

3.3. Diabetes

behandling. Årsvariasjonen i figur 3.32 viser at over 80 % av pasientene i Nord-Trøndelag brukte CGM allerede i 2017, mens mange opptaksområder fortsatt var langt fra dette nivået i 2019. Slike resultater viser at det var praksisvariasjon i behandling av diabetes, og årsaken til dette bør undersøkes nærmere.

Det var imidlertid ikke en tydelig sammenheng mellom andel bruk av CGM og HbA1c-nivå for alle opptaksområder. For eksempel hadde Bergen en relativt høy andel bruk av CGM, men også en høy andel pasienter med dårlig regulert HbA1c. Bruk av CGM eller andre hjelpemidler i behandlingen av diabetes er ikke en garanti for at blodsukkeret blir godt regulert, og sammenhengen kan derfor ikke forventes å være entydig for alle pasienter.

For å oppnå gode resultater i behandlingen av barn og unge med diabetes, må oppfølgingen i helsetjenesten være god, samtidig som foreldre og barnet har en krevende jobb med å følge opp anbefalingene fra helsetjenesten hjemme. Lav måloppnåelse kan derfor skyldes at pasienten i for liten grad følges opp av helsetjenesten, men også at oppfølgingen i hjemmet ikke er tilstrekkelig.

Lang reisevei til spesialisert behandling kan også være en utfordring, for eksempel for pasienter i Finnmark. Barn som bor i Finnmark tilbys å få utført noen av sine diabeteskontroller hos fastlegen (Finnmarkssykehuset 2020), for å slippe å reise inn til et sykehus med et spesialisert behandlingsteam. Det å bo langt fra sykehus og mulighet for spesialisert oppfølging, kan være en utfordring for kvalitet i behandling av diabetes.

3.3.2 Diabetes type 1 hos voksne

Diabetes type 1 rammer ca. 0,6 % av den norske befolkningen. Tidlig hjerte- og karsykdom er den vanligste årsaken til redusert levetid og økt sykdomsbyrde hos personer med diabetes, men komplikasjoner knyttet til sykdom i øye, nyrer og nervesystemet bidrar også vesentlig til helsetap hos disse pasientene (Norsk diabetesregister for voksne 2020).

Diabetes er den vanligste årsaken til amputasjoner som ikke skyldes akutte skader, og diabetes er en av de viktige årsakene til ervervet blindhet og alvorlig nyresvikt i Norge (Norsk diabetesregister for voksne 2020). Store deler av kostnadene til diabetesomsorgen er knyttet til behandling av komplikasjoner. Det er godt dokumentert at god diabetesbehandling forhindrer eller forsinket utvikling av slike komplikasjoner.

Resultater

Norsk diabetesregister for voksne har levert data til dette kapitlet. I samarbeid med registeret ble indikatorene *langtidsblodsukker under eller lik 53 mmol/mol* og *langtidsblodsukker under 75mmol/mol*, samt andel pasienter som får utført screening ved årskontroll på ulike parametre valgt ut for å belyse kvalitet i nødvendige helsetjenester.

Det var utfordringer med datakvaliteten i Norsk diabetesregister for voksne i perioden 2017–2019, grunnet manglende tilslutning fra enkelte sykehus. En redegjørelse for dette finnes i vedlegg A. Det foreligger ikke valide data for 2017 for opptaksområdene i Helse Midt-Norge. Figurene viser derfor ikke resultater for 2017 for opptaksområdene i Helse Midt-Norge, og gjennomsnittet for de aktuelle opptaksområdene er beregnet på bakgrunn av resultatene for 2018 og 2019.

Langtidsblodsukker

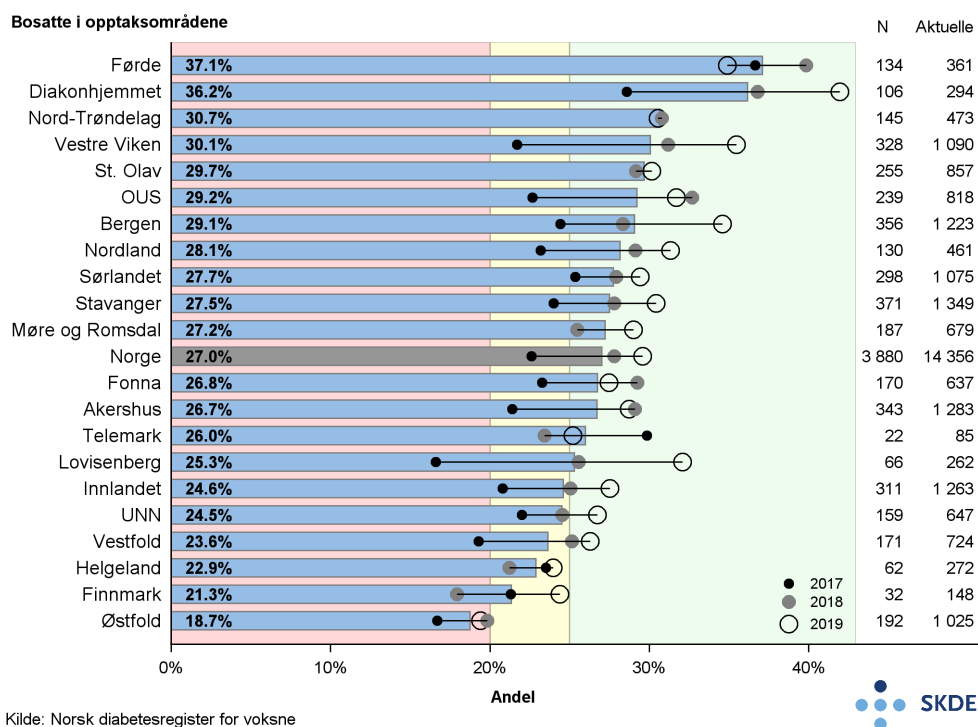
Det er redegjort for Langtidsblodsukker (HbA1c) i kapittel 3.3.1, Diabetes type 1 hos barn og unge.

Høyt målnivå for indikatoren *andel pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol* er av registerets fagråd satt til HbA1c under eller lik 53 mmol/mol for minst 25 % av pasientene. Moderat målnivå er oppnådd hvis 20–25 % av pasientene når behandlingsmålet, og lavt målnivå er en andel på under 20 %.

Som figur 3.33 viser, var måloppnåelsen for indikatoren *Langtidsblodsukker under eller lik 53 mmol/mol* overordnet sett høy. Gjennomsnittet for perioden viser at 15 av 21 opptaksområder hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren, fem opptaksområder hadde moderat måloppnåelse og ett opptaksområde hadde lav måloppnåelse. Gjennom perioden var det en positiv utvikling mot at en større andel av pasientene hadde HbA1c under eller lik 53 mmol/mol, og årsvariasjonen viser at 18 av 21 opptaksområder nådde høyt målnivå i 2019. Samtidig var det betydelige forskjeller mellom opptaksområdene. Opptaksområdet Førde hadde i gjennomsnitt 18 prosentpoeng høyere andel pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol sammenlignet med opptaksområdet Østfold, som var det eneste opptaksområdet med lav måloppnåelse for denne indikatoren. Andelen pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol var altså nesten dobbelt så høy i Førde som i Østfold i perioden. Opptaksområdet Finnmark hadde moderat måloppnåelse i perioden, men andel pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol var likevel lav i Finnmark, sammenlignet både med andre opptaksområder og med landsgjennomsnittet. Finnmark hadde en positiv utvikling i 2019, hvor andel pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol nærmet seg høyt målnivå.

3.3. Diabetes

Alle regionene hadde høy måloppnåelse for denne indikatoren i perioden 2017–2019. Helse Nord, som var regionen med lavest andel pasienter med langtidsblodsukker under eller lik 53mmol/mol, hadde et gjennomsnittlig resultat på 25 %. Det var en positiv utvikling i Helse Nord i perioden, idet andel pasienter med lavt langtidsblodsukker steg fra om lag 22 % i 2017 til om lag 27 % i 2019. Helse Vest og Helse Midt-Norge hadde høyest andel pasienter med langtidsblodsukker under eller lik 53mmol/mol, i gjennomsnitt 29 % av pasientene bosatt i disse regionene hadde HbA1c under eller lik 53 mmol/mol i perioden.



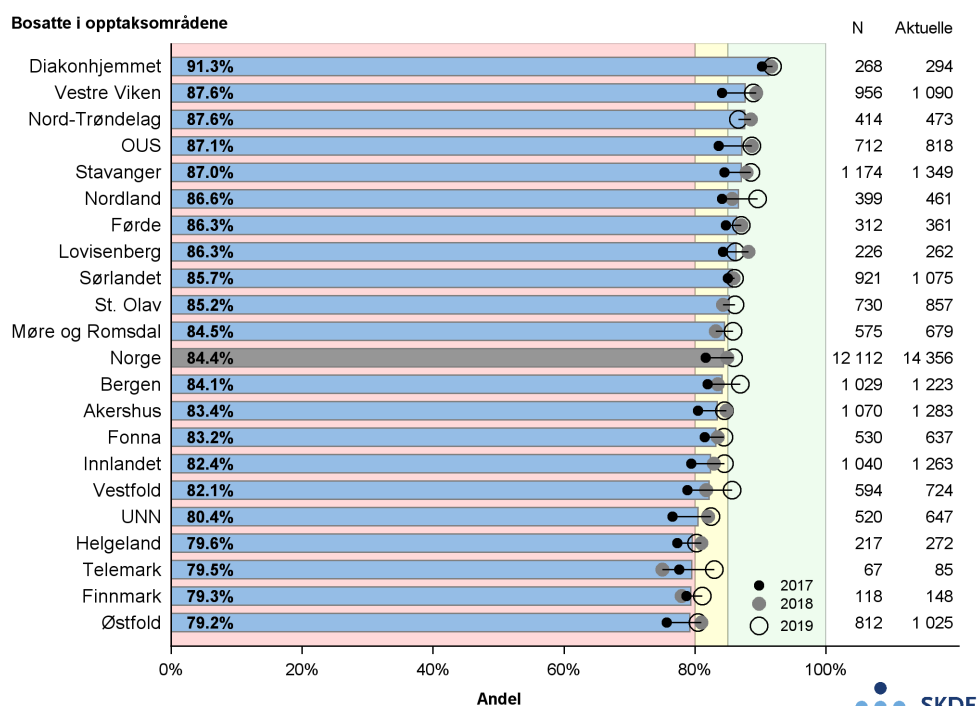
Figur 3.33: Diabetes type 1 hos voksne. Andel pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under eller lik 53 mmol/mol, fordelt på opptaksområder. Søyler viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med HbA1c under eller lik 53 mmol/mol (N) og antall pasienter med diabetes type 1 (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

SKDE har valgt å vise andel pasienter med dårlig regulert langtidsblodsukker som andel pasienter med HbA1c under 75mmol/mol, i stedet for andel pasienter med HbA1c over eller lik 75mmol/mol, som er den vanlige måten å fremstille resultater for denne indikatoren på. For ytterligere forklaring på dette, se avsnitt 3.3.1.

Høyt målnivå er av registerets fagråd satt til HbA1c under 75 mmol/mol for minst 85 % av pasientene, moderat målnivå er satt til 80–85 % og lavt målnivå er under 80 %. Hvis det er høy kvalitet i behandlingen av diabetes, bør 15 % eller færre av pasientene altså ha høyt langtidsblodsukker.

Som figur 3.34 viser, hadde kun to av opptaksområdene høy måloppnåelse i 2017. Utviklingen var imidlertid positiv: 13 av 21 opptaksområder nådde høyt målnivå i 2019 og samtlige opptaksområder som det foreligger data for, hadde lavere andel pasienter med langtidsblodsukker over eller lik 75mmol/mol i 2019 sammenlignet med 2017. Alle opptaksområder nådde minimum moderat målnivå i 2019, men det gjennomsnittlige resultatet for perioden 2017–2019 viste betydelige forskjeller mellom opptaksområdene. Om lag 9 % av pasienter bosatt i opptaksområdet Diakon-

hjemmet hadde langtidsblodsukker over eller lik 75mmol/mol, sammenlignet med om lag 20 % i Østfold, Finnmark, Telemark, Helgeland og UNN. Regionalt hadde Helse Nord lavest andel pasienter med langtidsblodsukker under 75 mmol/mol med et gjennomsnitt på 82 %. Måloppnåelsen var dermed moderat for denne regionen. I Helse Vest og Helse Midt-Norge var måloppnåelsen høy, i gjennomsnitt hadde om lag 86 % av pasienter bosatt i disse regionene HbA1c under 75 mmol/mol. Helse Nord forbedret seg mest fra 2017 til 2019, med et fall i andel pasienter med langtidsblodsukker over eller lik 75mmol/mol på om lag 5 prosentpoeng i 2019 sammenlignet med 2017.



Figur 3.34: Diabetes type 1 hos voksne. Andel pasienter med langtidsblodsukker(HbA1c) under 75 mmol/mol, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med HbA1c under 75 mmol/mol (N) og antall pasienter med diabetes type 1 (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Screening ved årskontroll (syv utførte prosedyrer)

Det er viktig å screene pasienter for diabeteskomplikasjoner slik at eventuelle komplikasjoner oppdages på et tidlig tidspunkt, hvor det fortsatt er mulig å intervensere for å reversere eller forebygge progresjon av komplikasjonene. Det er anbefalt at alle pasienter får minst en kontroll per år, der det foretas en rekke ulike målinger som tar sikte på å overvåke pasientens helsetilstand med tanke på å forebygge eller hindre progresjon av etablerte komplikasjoner (Norsk diabetesregister for voksne 2020). Måling av albumin i urinen kan gi indikasjon på nyreskade under utvikling og helsedirektoratets retningslinjer anbefaler derfor måling av urinalbumin årlig. Undersøkelse av øyebunn med tanke på utvikling av øyeskader anbefales gjort minst annet hvert år. I tillegg skal pasientens langtidsblodsukker og blodtrykk måles og røykevaner skal kartlegges årlig. Nivået av LDL-kolesterol i blodet skal også måles, med henblikk på forebygging av hjerte- og karsykdommer.

3.3. Diabetes

Figur 3.35 viser at andel pasienter som fikk utført screeningprosedyrer varierte mellom de ulike opptaksområdene. Nordland hadde høyest andel utførte screeningprosedyrer, vurdert ut fra samlet resultat. Om lag 90 % av alle screeningprosedyrene i dette opptaksområdet ble utført, sammenlignet med 75 % i opptaksområdet Telemark, hvor det ble utført lavest andel screeningprosedyrer. I de fleste opptaksområder fikk de fleste pasienter målt HbA1c og LDL-kolesterol, en litt lavere andel fikk målt blodtrykk og kartlagt røykevaner, mens færre pasienter fikk undersøkt føtter, mikroalbumin i urin og øyebunn.



Figur 3.35: Diabetes type 1 hos voksne. Andel utførte screeningprosedyrer (0–100 %, stiplede linjer for hver 20 %), fordelt på opptaksområder. Gjennomsnitt i perioden 2017–2019.

Drøfting av resultater

God regulering av pasientens langtidsblodsukker er en av de viktigste behandlingstiltakene for å redusere risikoen for senkomplikasjoner til diabetes (Norsk diabetesregister for voksne 2020). Resultatene som er vist i dette kapitlet er ikke justert for kjønn og alder, men de samme analysene er kontrollert med slik justering uten at det endret resultatene nevneverdig. Ulik sammensetning av populasjonen på disse parametrene kan derfor ikke forklare at noen opptaksområder hadde en høyere andel pasienter med dårlig regulert langtidsblodsukker enn andre. Resultatene viser at flere av de samme opptaksområdene hadde lavest resultat for begge indikatorene som måler hvor godt pasientens blodsukker er regulert. Det var altså flere av de samme opptaksområdene som hadde en høy andel pasienter med høyt langtidsblodsukker, som hadde en lavere andel pasienter med svært godt regulert langtidsblodsukker.

Det kan være mange årsaker til den geografiske variasjonen i kvalitet som er vist i resultatkapitlet. Pasientenes livsstil og etterlevelse av veiledning om regulering av blodsukker har stor betydning for måloppnåelsen, og noen opptaksområder kan ha hatt større utfordringer med å hjelpe pasientene til å etterleve anbefalingene enn andre. Det er også mulig at avstand til spesialisert diabetesbehandling, for eksempel i Finnmark, hadde betydning for oppfølgingen pasientene fikk, og dermed også for hvor godt pasientens diabetes ble regulert. Samtidig viser resultatene for screeningprosedyrene at en akseptabel andel av pasientene i Finnmark, som er et opptaksområde hvor mange pasienter har lang reisevei til spesialisert behandling, ble fulgt opp med regelmessige undersøkelser i perioden 2017–2019.

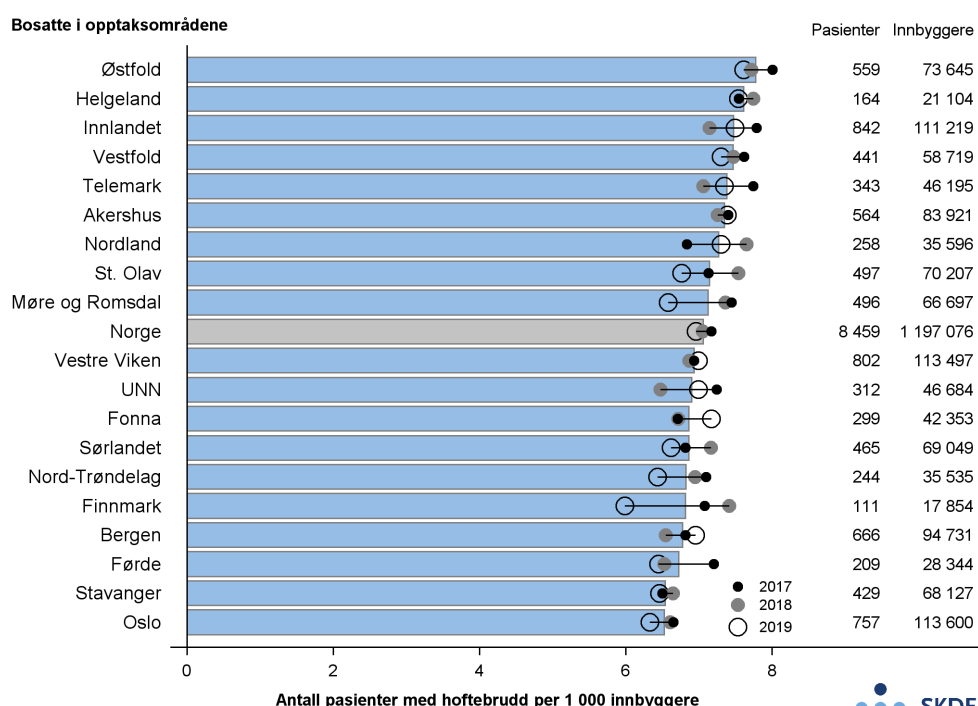
Resultatene viser at måloppnåelsen for viktige indikatorer var for lav i enkelte opptaksområder, og at det var geografisk variasjon i kvalitet i behandling av diabetes i perioden 2017–2019. Sykehusene i noen av opptaksområdene med lavest andel måloppnåelse har imidlertid rapportert inn en lav andel av sine pasienter til diabetesregisteret, og seleksjonsskjevhet kan derfor ha påvirket resultatene. Det er dessuten også mulig at bruk av primærhelsetjenesten i diabetesbehandling kan være ulik i de forskjellige opptaksområdene, hvilket kan ha påvirket resultatene, idet dette kapitlet er skrevet på bakgrunn av data fra spesialisthelsetjenesten.

3.4 Øvrige

3.4.1 Hoftebrudd

Norge har en av verdens høyeste forekomster av hoftebrudd, i overkant av 8 000 personer opereres hvert år for hoftebrudd her i landet. Antall hoftebrudd per innbygger er nedadgående, men antallet av brudd forventes likevel å stige i årene fremover, på grunn av en aldrende befolkning. Gjennomsnittsalderen for personer som opereres for hoftebrudd er 82 år for kvinner og 77 år for menn. Om lag 70 % av de som opereres for hoftebrudd er kvinner (Nasjonalt hoftebruddregister 2020).

Hoftebrudd kan ha alvorlige konsekvenser for den enkelte, herunder smerter, redusert evne til å forflytte seg, økt behov for hjelp og redusert livslengde. I tillegg kommer økonomiske kostnader for samfunnet til behandling og omsorg. De friskeste hoftebruddspasientene klarer seg godt, men gjennomsnittsalderen for hoftebrudd er 80 år, og mange av hoftebruddspasientene har tilleggssykdommer som medfører økt risiko for komplikasjoner og død. Dette bidrar til at ett- og fem års dødelighet for hoftebruddspasienter var på henholdsvis 23 % og 56 % i 2019 (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). Gjennom god kvalitet i behandling, for eksempel å benytte anbefalt operasjonsteknikk og å operere pasienten raskt, er det mulig å oppnå bedre behandlingsresultater for hoftebruddspasienter.



Kilde: NPR/SSB

Figur 3.36: Antall pasienter som har fått behandling for hoftebrudd per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 60 år eller eldre. Søylene viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.36 viser årlig antall personer 60 år eller eldre som fikk behandling for hoftebrudd per 1 000 innbyggere (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Det var ingen vesentlig variasjon i pasientrate mellom opptaksområdene i denne perioden.

Resultater

I samarbeid med Nasjonalt hoftebruddregister har vi valgt indikatorene *Bruk av protese med sementert stamme som behandling av feilstilte lårhalsbrudd hos pasienter eldre enn 70 år, Operasjon innen 48 timer etter brudd og gjennomsnittlig preoperativ liggetid* for å belyse kvaliteten i nødvendige helsetjenester. Dessuten viser vi resultater for pasientrapporterte data om endring i gangfunksjon etter operasjon for hoftebrudd.

Nasjonalt hoftebruddregister har levert data til dette kapitlet. Registeret hadde 100 % tilslutning fra relevante sykehus i perioden, og dekningsgrad for primære operasjoner, osteosyntese, delprotese og totalprotese, var på henholdsvis 88 %, 94 % og 91 % for perioden 2017–2019.

Bruk av protese med sementert stamme som behandling av feilstilte lårhalsbrudd hos pasienter eldre enn 70 år

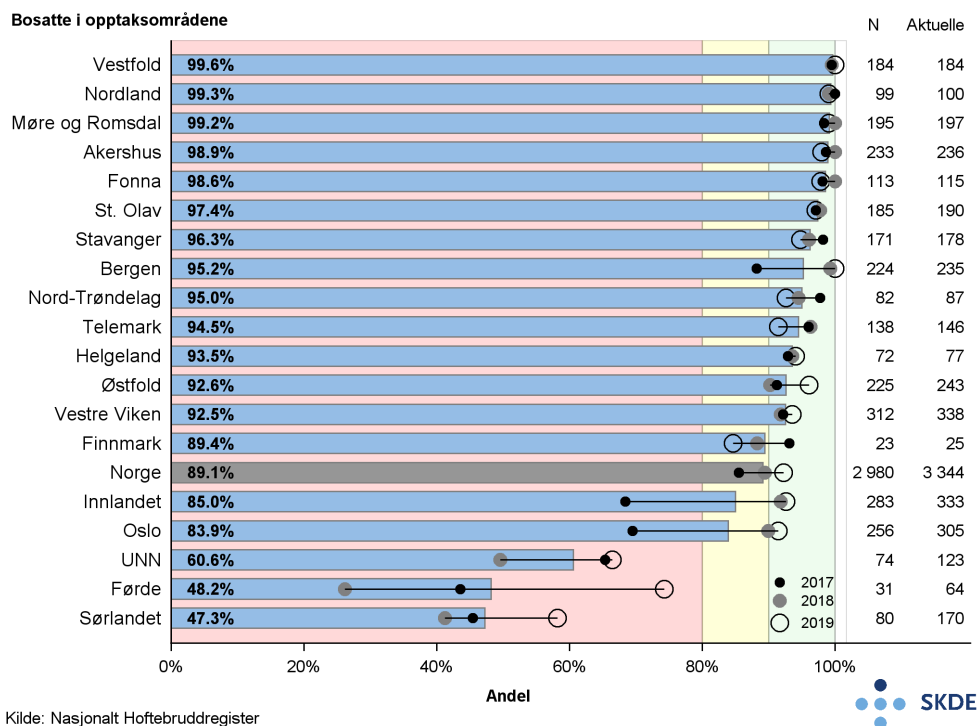
Feilstilte lårhalsbrudd er lårhalsbrudd med betydelig feilstilling på bruddstedet, altså at lårhodet er forskutt i forhold til lårhalsen. Denne typen brudd utgjør cirka 40 % av alle hoftebrudd (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). De fleste slike brudd blir operert med en hemiprotese, hvor lårhodet blir byttet ut med en kunstig kule. Det finnes ulike måter å feste protesen på: ved sementert teknikk festes protesestammen til ben ved hjelp av bensement, ved usementert teknikk kiler kirurgen protesestammen fast slik at overflaten av protesen etter hvert gror fast til benvevet. Nasjonale retningslinjer anbefaler at pasienter som er eldre enn 70 år behandles med innsetting av en protese med sementert stamme. Det er vist at dette gir lavere risiko for reoperasjon og komplikasjoner (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). Høyt målnivå for denne indikatoren er av registerets fagråd satt til at minst 90 % av pasienter eldre enn 70 år med feilstilt lårhalsbrudd blir operert med protese med sementert stamme. Moderat målnivå er satt til 80–90 % og lavt målnivå er under 80 %.

Som figur 3.37 viser, var det geografisk variasjon i behandlingskvalitet for indikatoren *bruk av protese med sementert stamme som behandling av feilstilte lårhalsbrudd hos pasienter eldre enn 70 år* i perioden 2017–2019. Seksten av opptaksområdene hadde enten høy- eller moderat måloppnåelse, vurdert ut fra samlet resultat i perioden, mens tre opptaksområder, Sørlandet, Førde og UNN, skilte seg ut med lav måloppnåelse for denne indikatoren. For pasienter bosatt i disse tre opptaksområdene var andelen sementerte stammer om lag 50–60 % i perioden, sammenlignet med opp mot 100 % i flere andre opptaksområder. Ifølge årsrapporten for Nasjonalt hoftebruddregister varierte andelen sementerte stammer mye for ulike sykehus i opptaksområdene UNN og Sørlandet i perioden 2017–2019. For opptaksområdet UNN hadde sykehuset UNN Tromsø en andel på null til to prosent sementerte stammer i perioden 2017–2019, mens de to andre sykehusene i dette opptaksområdet, UNN Harstad og UNN Narvik, hadde om lag 100 % sementerte stammer i samme periode. Sørlandet sykehus Kristiansand økte sin andel sementerte stammer fra 13 % i 2017 til om lag 50 % i 2019. Sørlandet sykehus Flekkefjord hadde til sammenligning en andel på om lag 80 % sementerte stammer i 2019.

For opptaksområdet Førde var utviklingen positiv. Om lag 75 % av pasienter bosatt i dette opptaksområdet ble operert med sementert stamme i 2019, sammenlignet med en andel på om lag 25 % i 2018. Opptaksområdene Innlandet og Oslo hadde moderat måloppnåelse i 2017, men bruk av sementerte stammer økte betydelig for disse opptaksområdene i 2018 og 2019, slik at høyt målnivå for denne indikatoren ble nådd for de siste to årene av perioden. For perioden samlet hadde Helse Nord og Helse Sør-Øst moderat måloppnåelse med henholdsvis 82 % og 89 %, og Helse Vest og Helse Midt-Norge hadde høy måloppnåelse, henholdsvis 91 % og 98 % av pasientene med feilstilt lårhalsbrudd som var bosatt i opptaksområdene til disse regionale

3.4. Øvrige

helseforetakene, ble operert med sementert stamme. Nasjonalt var måloppnåelsen høy det siste året av perioden, men moderat når perioden vurderes samlet.



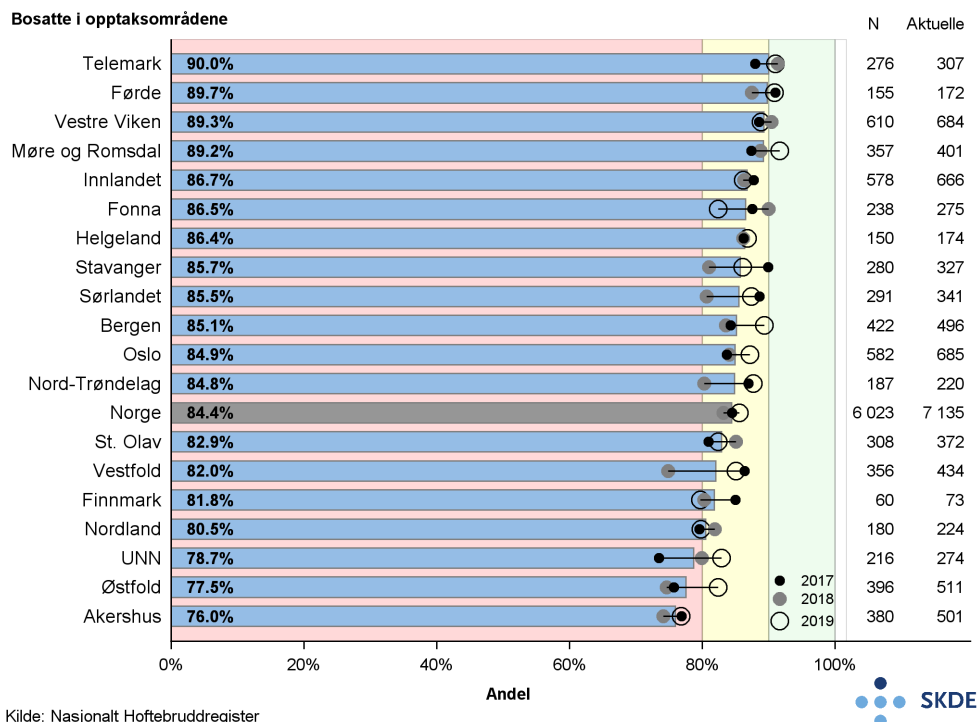
Figur 3.37: Hoftebrudd. Andel pasienter med feilstilt lårhalsbrudd som fikk protese med sementert stamme, fordelt på opptaksområder. Eldre enn 70 år. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter operert med sementert stamme (N) og antall pasienter operert for feilstilt lårhalsbrudd (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Operasjon innen 48 timer etter brudd og gjennomsnittlig preoperativ liggetid

Folkehelseinstituttet anbefalte i 2014 at hoftebrudd bør opereres innen 24 timer (Nasjonal faglig retningslinje), og senest 48 timer etter bruddtidspunktet (Nasjonal kvalitetsindikator for hoftebrudd) for å redusere dødelighet og risiko for medisinske komplikasjoner (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). I dette avsnittet beskrives både andelen pasienter som ble operert innen 48 timer etter bruddtidspunktet og gjennomsnittlig preoperativ liggetid i sykehus før operasjon for de ulike opptaksområdene. Ventetid fra innleggelse i sykehus til operasjon kan i høyere grad brukes for å vurdere sykehusenes behandling av pasientene, mens tid fra brudd til operasjon i større grad vil påvirkes av hvor langt fra sykehuset pasienten bor, fordi noe tid vil bli brukt til transport. Høyt målnivå for indikatoren *operasjon innen 48 timer etter bruddtidspunktet* er oppnådd hvis minst 90 % av pasientene opereres innen 48 timer. Moderat- og lavt målnivå for denne indikatoren er satt til henholdsvis 80–90 % og under 80 %. Det er ikke definert et målnivå for ventetid i sykehus.

Figur 3.38 viser at det var geografisk variasjon i måloppnåelse for indikatoren *Operasjon innen 48 timer etter brudd* i perioden 2017–2019. Opptaksområdet Telemark hadde høy måloppnåelse, når perioden vurderes samlet. Femten av opptaksområdene hadde moderat måloppnåelse mens tre opptaksområder, UNN, Østfold og Akershus, hadde lav måloppnåelse. Andel pasienter operert innen 48 timer etter bruddet varierte fra 76 % i opptaksområdet Akershus, som hadde lavest andel,

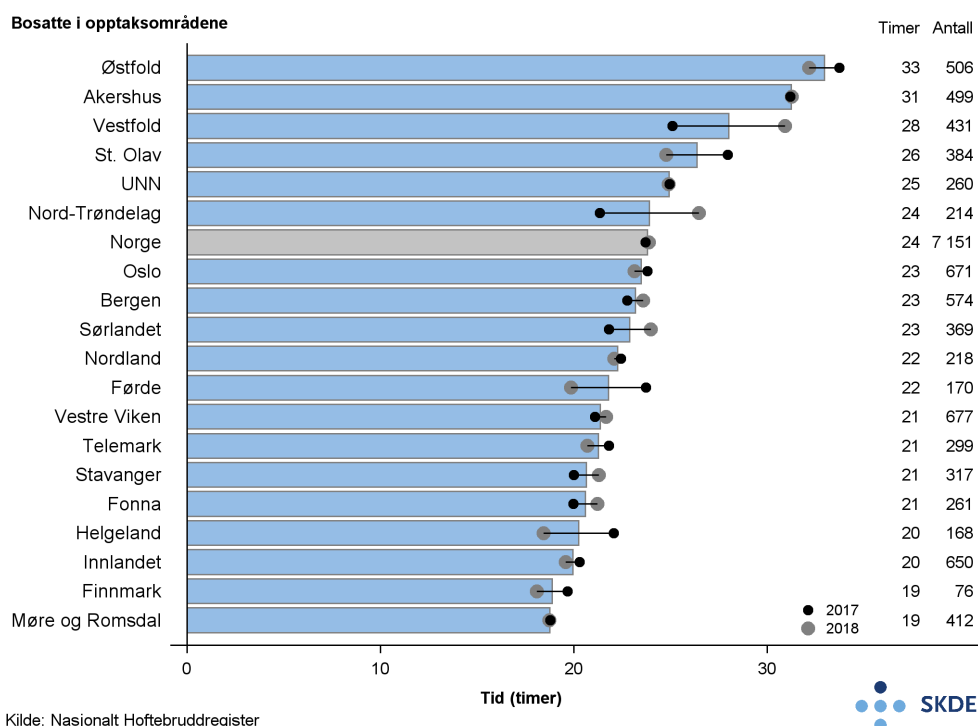
til 90 % i opptaksområdet Telemark. Resultatene var stabile for de fleste av opptaksområdene gjennom perioden. Det var altså ingen klar utvikling mot at en vesentlig større andel av pasientene ble operert innen 48 timer. Regionalt var måloppnåelsen moderat. Andel pasienter operert innen 48 timer var lavest i Helse Nord, som hadde et gjennomsnitt på 81 %, og høyest i Helse Vest med et gjennomsnitt på 86 %. Nasjonalt var måloppnåelsen stabil på moderat målnivå. Om lag 85 % av pasientene ble operert innen 48 timer alle tre år.



Figur 3.38: Hoftebrudd. Andel pasienter operert innen 48 timer etter bruddtidspunkt, fordelt på opptaksområder. Alder 60 år eller eldre. Søylen viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter som ble operert innen 48 timer (N) og antall pasienter som var aktuelle for operasjon (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Figur 3.39 inneholder ikke data for 2019, grunnet at utlevering av data fra NPR for disse variablene ikke var kom tidnok. Figur 3.39 viser at gjennomsnittlig antall timer ventetid på sykehus før operasjon varierte fra 19 timer for pasienter bosatt i opptaksområdene Møre og Romsdal og Finnmark til 33 timer for opptaksområdet Østfold, en forskjell på 14 timer. Nasjonalt var gjennomsnittlig preoperativ liggetid for perioden 2017–2018 24 timer.

3.4. Øvrige



Figur 3.39: Hoftebrudd. Preoperativ liggetid, fordelt på opptaksområder. Alder 60 år eller eldre. Søylene viser gjennomsnittlig antall timer, årlig gjennomsnitt vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser preoperativ liggetid (timer) og antall pasienter som det foreligger liggetid for (antall). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2018.

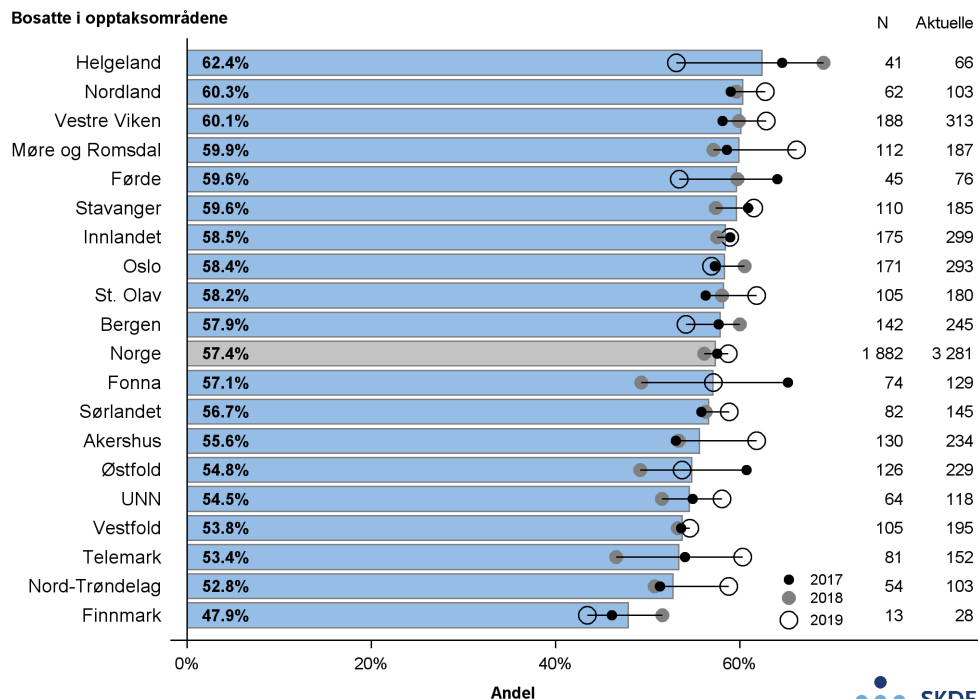
Gangfunksjon hos pasienter 60 år eller eldre

Et hoftebrudd er en alvorlig diagnose som nedsetter pasientenes funksjonsnivå i betydelig grad. Om lag 37 % av hoftebruddspasientene har allerede redusert gangfunksjon i forkant av bruddet (Gjertsen mfl. 2016), og mange pasienter kommer seg aldri tilbake til samme funksjonsnivå som det de hadde før bruddet (Nasjonalt hoftebruddregister 2020).

Resultatene som presenteres her, viser andel pasienter som kom tilbake til samme eller bedre nivå av gangfunksjon som før hoftebruddet. Analysen er basert på pasientrapporterte data fire måneder etter bruddet, samlet inn av Nasjonalt Hoftebruddregister. Svarprosent for spørreskjemaet som er benyttet er om lag 57 %, og spørreskjemaet er basert på den norske versjonen av EQ-5D-3L, som er et verktøy for å undersøke livskvalitet. EQ-5D-3L gir en svært grov vurdering av gangfunksjon (ingen problemer med å gå, noe problemer med å gå eller sengeliggende), hvilket har betydning for vurderingen av resultatene av analysen. Det er ikke definert et ønsket målnivå for denne indikatoren.

Andelen pasienter som beholdt eller forbedret sin gangfunksjon var høyest i opptaksområdet Helgeland, hvor i gjennomsnitt 62 % av pasientene hadde bevart eller forbedret gangfunksjon i perioden. Andelen pasienter med bevart eller forbedret gangfunksjon var 14 prosentpoeng lavere i Finnmark sammenlignet med Helgeland. I dette opptaksområdet beholdt eller forbedret 48 % av pasientene sin gangfunksjon. Små tall for begge disse opptaksområdene innebærer at det er knyttet usikkerhet til tolkningen av resultatene. Det var ikke regionale forskjeller for denne indikatoren, både nasjonalt og regionalt var resultatet stabilt på i underkant av 60 % i perioden. På nasjonalt nivå hadde altså om lag 40 % av pasientene dårligere gangfunksjon 4 måneder etter

operasjon for hoftebrudd, enn de hadde før bruddet.



Figur 3.40: Hoftebrudd. Andel pasienter med lik eller forbedret gangfunksjon 4 måneder etter operasjon, fordelt på opptaksområder. Alder 60 år eller eldre. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med bevart - eller forbedret gangfunksjon (N) og antall pasienter som besvarte spørreskjemaet (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Drøfting

Eldre skader seg oftere enn yngre mennesker når de faller, og fordi eldre mennesker har et redusert funksjonsnivå, har de også økt risiko for fall. Et studie fra 2016 fant at 36 % av hoftebruddpasienter hadde gangproblemer og at 1 % var sengeliggende allerede før de pådro seg hoftebrudd (Gjertsen mfl. 2016). Figur 3.40 viser at om lag 40–45 % av hoftebruddpasientene opplevde dårligere gangfunksjon 4 måneder etter hoftebruddet, enn de gjorde før. Nivå av gangfunksjon påvirker blant annet muligheten til å klare seg selv, til å bo hjemme og til å ha et sosialt liv. I tillegg kommer risikoen for å falle og skade seg igjen. Med andre ord er gangfunksjon viktig både for å forebygge fallskader og for livskvalitet, og det er derfor verdt å merke seg at opp mot halvparten av pasientene opplevde en forringelse av gangfunksjonen etter hoftebruddet.

Noen kirurgiske metoder for å behandle hoftebrudd er forbundet med dårligere resultater enn andre, og med tanke på at hoftebrudd kan ha store konsekvenser både for funksjonsnivå, livskvalitet og overlevelse, er god kvalitet i den kirurgiske behandlingen av disse pasientene et viktig innsatsområde. For pasienter eldre enn 70 år med feilstilt lårhalsbrudd, anbefales behandling med sementert protesestamme (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). Figur 3.37 viser at det var geografisk variasjon i bruk av proteser med sementerte stammer i perioden 2017–2019. Disse geografiske variasjonene skyldtes at enkelte sykehus valgte å operere en stor andel av pasientene med usementerte protesestammer. Slike forskjeller i praksis kan skyldes faglig uenighet, den enkelte operatørs preferanser, eller at kirurgen legger vekt på risikoen for

3.4. Øvrige

beinsement implantasjonssyndrom hos de eldste og mest skrøpelige pasientene, og derfor ønsker å operere med usementert protesestamme. Utviklingen i perioden viste at mange av sykehusene som benyttet usementert teknikk ved en stor andel operasjoner i 2017, endret sin praksis til å i høyere grad benytte sementert teknikk mot slutten av perioden. Det var enkelte sykehus som fortsatt hadde en meget lav andel sementerte protesestammer i 2019, hvilket er problematisk fordi usementerte protesestammer er forbundet med økt risiko for nye brudd rundt protesen og behov for reoperasjon for pasientgruppen over 70 år.

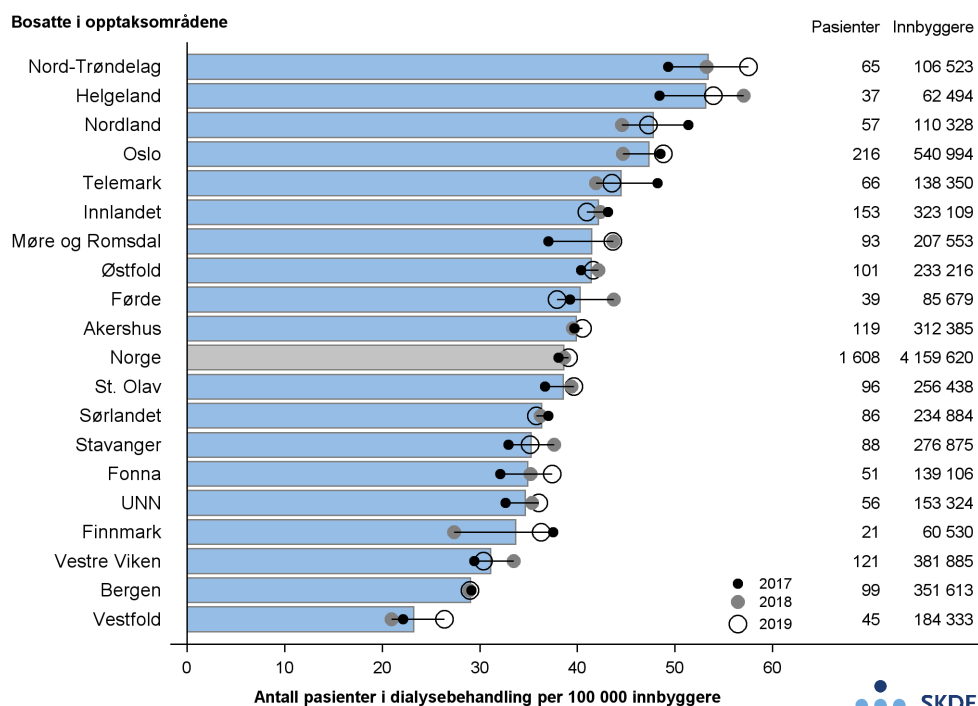
For å redusere dødelighet og risiko for medisinske komplikasjoner, bør et hoftebrudd opereres innen 24 timer etter bruddet, eller senest innen 48 timer etter bruddtidspunktet (Nasjonalt hoftebruddregister 2020). De fleste av opptaksområdene hadde moderat eller lav måloppnåelse for indikatoren *operasjon innen 48 timer etter brudd*, og på nasjonalt nivå så det ikke ut til å være en utvikling mot at flere av pasientene nådde å bli operert innen tidsfristen gjennom perioden. Figur 3.39 viser at pasientene var innlagt i gjennomsnitt 23 timer i sykehus før operasjonen. Mulige årsaker til ventetiden kan være manglende prioritering av denne pasientgruppen til operativ behandling, eller at pasienten hadde andre sykdommer som krevde utredning og eventuelt behandling før operasjonen. Siden antall timer ventetid er et gjennomsnitt, finnes det pasienter som ventet flere timer enn det resultatene viser. Det bør undersøkes nærmere hva årsakene til den lange ventetiden i sykehus i forkant av operasjon for hoftebrudd var.

3.4.2 Alvorlig nyresykdom

Pasienter med kronisk alvorlig nedsatt nyrefunksjon, definert som terminal nyresvikt, hvor nyrene har mindre enn 15 % av normal nyrefunksjon, kan være avhengige av nyreerstattende behandling i form av dialyse eller transplantasjon for å overleve (Norsk nyreregister 2020). Terminal nyresvikt er en sjelden, men alvorlig tilstand. I 2019 var det registrert om lag 5 800 levende pasienter i Norsk nyreregister. Av disse var omkring 60 % nyretransplanterte pasienter, 30 % dialysepasienter og 10 % pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon, som ikke mottok nyreerstattende behandling (Norsk nyreregister 2020).

Nasjonalt starter om lag 600 nye pasienter opp med nyreerstattende behandling hvert år. Det er 26 sentre rundt om i landet som tilbyr dialyse, og et dialysesenter ved et sykehus kan i tillegg drifte dialysesatelitter (totalt 51 i hele Norge) ved nærliggende sykehus eller helsesenter. Oslo universitetssykehus (OUS) har nasjonalt ansvar for å gjennomføre nyretransplantasjoner (Norsk nyreregister 2020).

Figur 3.41 viser årlig antall pasienter som fikk dialysebehandling per 1 000 innbyggere (pasientraten), fordelt på helseforetakenes opptaksområder i perioden 2017–2019. Pasientraten varierte fra i overkant av 0,2 pasienter per 100 000 innbyggere i Vestfold til i overkant av 0,5 per 1 000 innbyggere i Nord-Trøndelag. Den nasjonale pasientraten var stabil rett under 0,4 pasienter per 1 000 innbyggere.



Kilde: Norsk nyreregister/SSB

Figur 3.41: Antall pasienter i dialysebehandling per 1 000 innbyggere, justert for kjønn og alder, fordelt på opptaksområder. Alder 18–95 år. Søylen viser gjennomsnittlige rater, årlige rater vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter og antall innbyggere. Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Det benyttes i hovedsak to ulike typer dialyse i behandlingen av nyresyke pasienter: hemodialyse og peritonealdialyse. Hemodialyse fjerner avfallstoffer fra blodet ved hjelp av en kunstig nyre i en maskin. Pasienter som får hemodialyse, på dialysesenter eller satellitt, får det vanligvis

3.4. Øvrige

3 ganger per uke, og hver dialyse tar 4–5 timer (Norsk nyreregister 2020). Hemodialyse kan også gjennomføres hjemme hos utvalgte pasienter med tilrettelegging. Peritonealdialyse utnytter bukhinnens membranegenskaper til å fjerne slaggstoffer fra kroppen, ved at dialysevæske settes inn i bukhulen og byttes ut flere ganger i døgnet via et kateter. Peritonealdialyse utføres der pasienten bor, og kan utføres manuelt eller ved bruk av en maskin som automatisk bytter dialysevæsken om natten (Norsk nyreregister 2020).

Transplantasjon, som vil si å operere inn en ny nyre fra en donor, er en bedre behandling enn dialyse, både med tanke på livskvalitet og overlevelse. Denne behandlingen forutsetter at pasienten er medisinsk egnet. En vellykket nyretransplantasjon er ikke en garanti for at nyrefunksjonen ikke svikter på nytt. Målsetningen i Norge er å tilby alle medisinsk egnede pasienter en transplantasjon, såfremt pasienten selv ønsker det.

Resultater

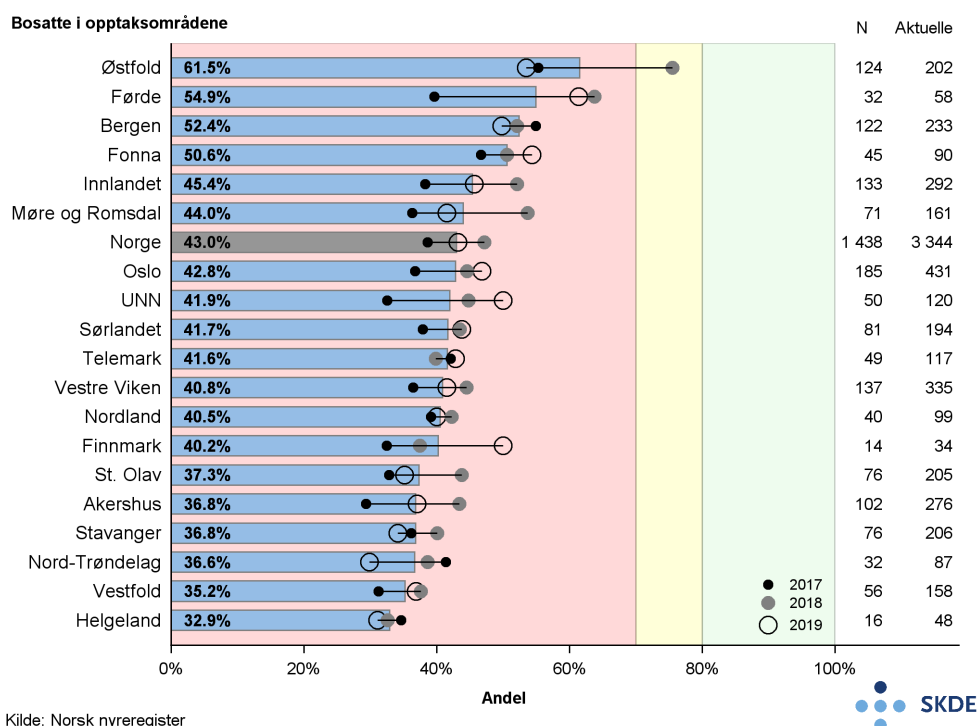
I samarbeid med Norsk nyreregister ble indikatorene *andel nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg*, *andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense* og *andel pasienter i hjemmedialyse* valgt ut til å belyse kvaliteten i nyreerstattende behandling.

Norsk nyreregister har levert data til dette kapitlet. Registeret hadde 100 % tilslutning fra relevante sykehus i perioden 2017–2019, og dekningsgraden var 100 % for nyretransplanterte og tilnærmet 100 % for dialysepasienter.

Andel nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg

Forhøyet blodtrykk gir økt risiko for at en transplantert nyre svikter. Denne indikatoren måler om blodtrykket reguleres i henhold til faglige retningslinjer som anbefaler at blodtrykket hos nyretransplanterte er lavere enn 130/80 mmHg. Høyt målnivå for indikatoren er av registerets fagråd satt til blodtrykk under 130/80 mmHg for minst 80 % av nyretransplanterte pasienter. Moderat og lav måloppnåelse er satt til henholdsvis 70–80 % og under 70 %.

Figur 3.42 viser at det var lav måloppnåelse for indikatoren *andel nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg* i perioden 2017–2019. Kun ett av opptaksområdene, Østfold, nådde moderat målnivå for ett av årene. De fleste av de andre opptaksområdene var langt fra å nå moderat målnivå. Noen opptaksområder hadde betydelig større andel pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg enn andre. Opptaksområdet Østfold hadde nesten dobbelt så høy andel pasienter med blodtrykk under anbefalt grense som Helgeland, som hadde en gjennomsnittlig måloppnåelse på om lag 33 % i perioden. Regionalt hadde Helse Nord og Helse Midt-Norge lavest andel pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg med en andel på 40 %, og Helse Vest lå høyest med en andel på 47 %. Nasjonalt hadde i gjennomsnitt 43 % av pasientene et blodtrykk under 130/80 mmHg i perioden 2017–2019. Nasjonalt viste årsvariasjonen ingen utvikling mot høyere måloppnåelse.



Figur 3.42: Nyresykdom. Andel nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg (N) og antall pasienter som er nyretransplantert (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense

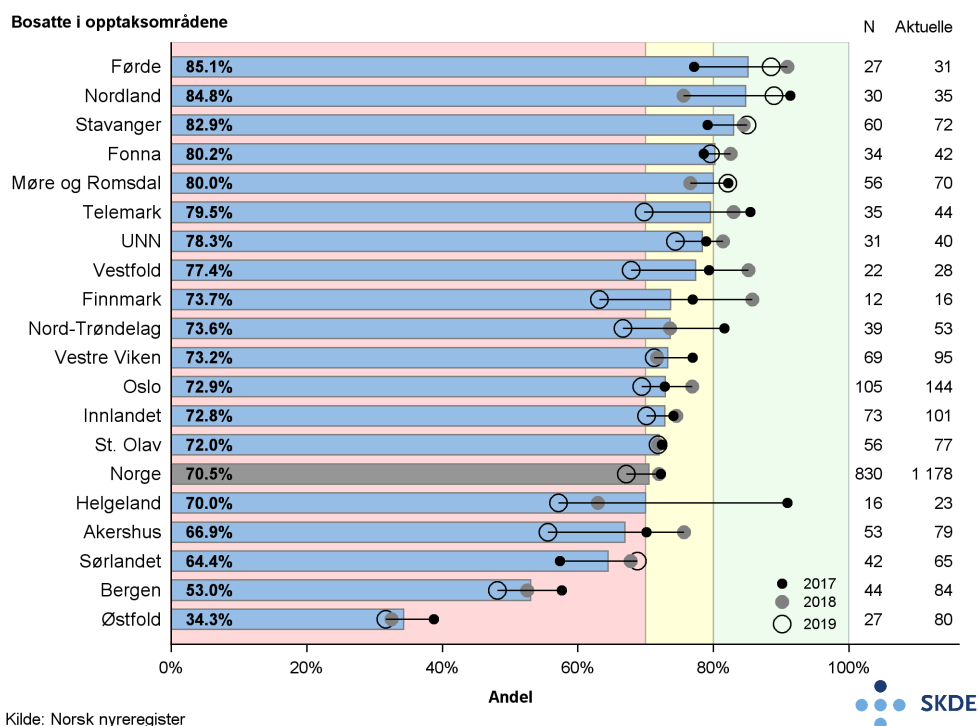
Indikatoren *andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense* måler effekten av behandling med hemodialyse. God dialyse er viktig for pasientens overlevelse og for reduksjon av helseproblemer forbundet med kronisk nyresykdom. Kt/V er en variabel som beskriver hvor godt dialysen fjerner avfallsstoffer fra blodet. K er den teoretiske raten av blod hvor karbamid (urea) fjernes fullstendig, uttrykt i milliliter per uke, t er tiden og V er kroppens væskevolum, beregnet ut fra pasientens vekt. Kt/V er derfor et uttrykk for hvor stor del av pasientens væskevolum som blir renses for avfallsstoffet karbamid i løpet av en tidsperiode. Dette vil være summen av det som renses i dialysen og det som skilles ut i pasientens sviktende nyrer. I henhold til faglige retningslinjer bør ukentlig Kt/V være over 2,3 for hemodialyse (Norsk nyreregister 2020). Høyt målnivå er av registerets fagråd satt til ukentlig Kt/V over fastsatt grense for minst 80 % av pasientene. Moderat og lavt målnivå er satt til henholdsvis 70–80 % og under 70 %.

Som figur 3.43 viser, hadde fire av 19 opptaksområder høy måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense* i perioden 2017–2019. Elleve opptaksområder hadde moderat måloppnåelse, og de resterende fire opptaksområdene hadde lav måloppnåelse for denne indikatoren.

Variasjonen mellom opptaksområdene i andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense var stor. Gjennomsnittlig andel pasienter som nådde behandlingsmålet var 34 % i Østfold sammenlignet med 85 % i Førde. Regionalt var andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense høyest i Helse Nord. Syttini prosent av pasientene bosatt i denne regionen hadde ukentlig Kt/V over fastsatt grense, sammenlignet med 67 % av pasientene bosatt i Helse Sør-Øst, som

3.4. Øvrige

hadde lavest andel. Nasjonalt var måloppnåelsen relativt stabil på moderat målnivå, med et gjennomsnitt på om lag 71 %. Årsvariasjonen viste ingen utvikling mot høyere måloppnåelse gjennom perioden, hverken nasjonalt eller for enkelte opptaksområder.



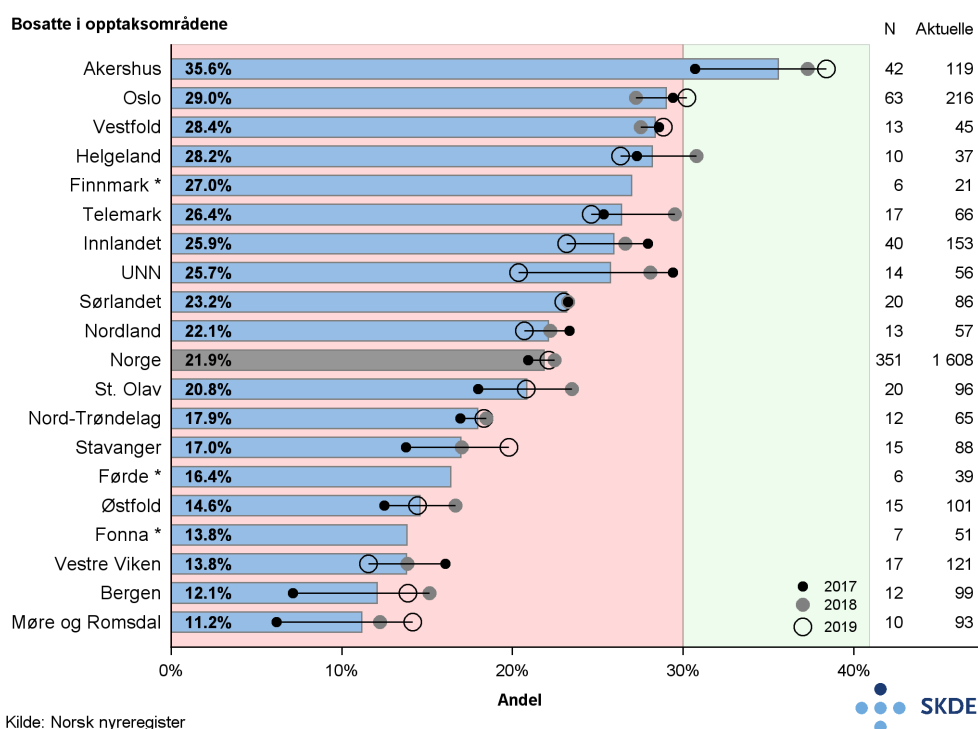
Figur 3.43: Nyresykdom. Andel pasienter med ukjentlig Kt/V over fastsatt grense (hemodialyse), fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter med ukjentlig Kt/V over fastsatt grense (N) og antall pasienter i hemodialyse (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019.

Andel pasienter i hjemmedialyse

Hjemmedialyse defineres som dialysebehandling som ikke utføres på en nyreavdeling eller en dialysesatellitt. I utgangspunktet gjennomfører pasienten denne behandlingen selv, eventuelt assistert av pårørende eller hjemmetjenesten. Det er mulig å gjennomføre hemodialyse hjemme, men i de fleste tilfeller er det peritonealdialyse som benyttes i hjemmedialyse. Det er mange fordeler ved hjemmedialyse, som at pasienten ikke må reise til behandlingsstedet, dialysen kan gjennomføres når det passer for pasienten (eventuelt om natten), pasienten kan utføre dialyse hyppigere og med lengre varighet med følgende bedre behandlingseffekt, samt at hjemmedialyse, når det utføres som peritoneal dialyse, er et mer kostnadseffektivt behandlingstilbud enn dialyse ved sykehus (Helsedirektoratet 2018). Andel pasienter i hjemmedialyse er en nasjonal kvalitetsindikator, og målnivåene for indikatoren er definert av Nasjonalt råd for prioritering i helse- og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet 2018). Indikatoren har to målnivåer (høyt og lavt målnivå). Høyt målnivå er satt til minst 30 %, lavt målnivå er under 30 %

Figur 3.44 viser at måloppnåelsen for indikatoren *andel pasienter i hjemmedialyse* var lav i perioden 2017–2019, og at noen opptaksområder hadde betydelig høyere andel pasienter i hjemmedialyse enn andre. Opptaksområdene Akershus og Oslo hadde høyest andel pasienter i hjemmedialyse, henholdsvis 36 % og 29 % av pasientene bosatt i disse opptaksområdene mottok slik behandling. Akershus var det eneste opptaksområdet som hadde høy måloppnåelse gjennom

hele perioden, mens Helgeland og Oslo hadde høy måloppnåelse i henholdsvis 2018 og 2019. Andel pasienter i hjemmedialyse var lavest for pasienter bosatt i opptaksområdene Bergen og Møre og Romsdal med et gjennomsnitt på 11–12 %. Regionalt var måloppnåelsen lav. Helse Nord og Helse Sør-Øst hadde i gjennomsnitt en andel på 25 % pasienter i hjemmedialyse, mens Helse Vest og Helse Midt hadde om lag 16 % av sine pasienter i hjemmedialyse. Helse Nord hadde en nedgang i andel pasienter i hjemmedialyse i perioden, fra 27 % i 2017 til 21 % i 2019. Helse Vest og Helse Midt-Norge hadde en økning i andel pasienter i hjemmedialyse mot slutten av perioden: 18 % av pasientene bosatt i disse regionene var i hjemmedialyse i 2019. Nasjonalt var måloppnåelsen lav, andelen pasienter i hjemmedialyse var stabil på om lag 22 %.



Figur 3.44: Nyresykdom. Andel pasienter i hjemmedialyse, fordelt på opptaksområder. Søylene viser gjennomsnittlige andeler, årlige andeler vises med symbol. Tallene til høyre for figuren viser antall pasienter i hjemmedialyse (N) og antall pasienter med behov for dialyse (aktuelle). Gjennomsnitt per år i perioden 2017–2019. * Opptaksområdet har færre enn 10 hendelser i gjennomsnitt per år.

Det var et lavt antall pasienter i telleren (N) for denne indikatoren i perioden, hvilket innebærer at innslaget av tilfeldig variasjon kan ha vært stort for flere opptaksområder. Ved lav N kan enkeltpasienters ønsker, behov og muligheter for behandling føre til store variasjoner fra år til år. For opptaksområdene med lavest N, Finnmark, Førde og Fonna, fremgår årsvariasjonen derfor ikke.

Drøfting av resultater

Resultatene viser at opptaksområdene hadde varierende grad av måloppnåelse for de ulike indikatorene som måler kvaliteten av nyreerstattende behandling. For eksempel hadde opptaksområdene Østfold og Bergen høyest andel nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg i perioden, men disse opptaksområdene var samtidig blant opptaksområdene med lavest andel pasienter med tilfredsstillende dialyseeffektivitet i hemodialyse og lavest andel pasi-

3.4. Øvrige

enter i hjemmedialyse.

God blodtrykkskontroll er viktig for levetiden til både pasienten og den transplanterte nyren, og foreløpige resultater av en analyse av overlevelsen for personer i Norsk nyreregister indikerer at det å ha et systolisk blodtrykk over 130 mmHg ett år etter nyretransplantasjon, er en riskofaktor for død (Norsk nyreregister 2020). Ingen opptaksområder nådde høyt eller moderat målnivå for indikatoren *andel pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg*, vurdert ut fra gjennomsnittlig resultat for perioden, og det kan derfor stilles spørsmålstegn ved om målet for denne indikatoren er satt for høyt, eller om innsatsen på dette området er for lav. Ikke alle pasienter vil kunne nå målet om et blodtrykk under 130/80 mmHg, til tross for intensiv blodtrykkssenkende behandling. Årsaken til at målet ikke nås, kan for eksempel være bivirkninger ved bruk av blodtrykkssenkende medikamenter. Samtidig indikerer resultater fra Norsk nyreregister at en stor andel nyretransplanterte pasienter ikke ble fulgt opp i henhold til anbefalingene etter transplantasjonen. I stabil fase etter nyretransplantasjon, bør pasientene kontrolleres minst hver tredje måned for blant annet å sikre at blodtrykket er tilfredsstillende regulert, men dette ble kun gjennomført for om lag 70 % av pasientene i perioden 2017–2019 (Norsk nyreregister 2020). Norsk nyreregister opplyser at det var en signifikant sammenheng mellom kontroll hver 3. måned og regulering av blodtrykk, og slike kontroller bør derfor prioriteres. Det kan argumenteres for at det ikke er god kvalitet i behandling at pasienter som har et høyere blodtrykk enn det som er anbefalt, ikke følges opp i henhold til retningslinjene.

For pasientene som fikk dialyse, viser resultatene stor variasjon i måloppnåelse for indikatoren *andel pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense*. Det kan være mange og sammensatte årsaker til at avfallsstoffer ikke fjernes fra blodet i tilfredsstillende grad, som for eksempel at pasienten ikke følger kostholdsanbefalingene som blir gitt, at det vurderes at ulempene for pasienten ved mer intensiv dialyse er større enn fordelene, eller lang reisevei til dialyse. Pasientens livsstil har innvirkning på opphopning av avfallsstoffer i blodet, og det at pasienten ikke følger anbefalingene for kosthold vil derfor kunne innvirke på resultatet.

Målet er at minst 30 % av pasientene skal få hjemmedialyse, men for perioden 2017–2018 var andelen pasienter som fikk hjemmedialyse stabil på om lag 22 % nasjonalt. Denne indikatoren tar imidlertid ikke høyde for gruppen av pasienter som har prøvd hjemmedialyse (peritonealdialyse), men hvor denne behandlingsformen ikke har fungert. Noen pasienter trives ikke med hjemmedialyse, mens andre får infeksjoner som påvirker bukhinnens filtreringsegenskaper, hvilket gjør peritonealdialyse umulig. Tilbud om nyretransplantasjon kan også være en årsak til at andelen i hjemmedialyse variere over tid. Pasientens eget ønske kan også ha betydning, det er ikke alle pasienter som ønsker å behandle seg selv hjemme.

Kapittel 4

Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester

I dette kapitlet sammenstilles et utvalg av kvalitetsindikatorer fra alle fagområdene som inngår i dette helseatlas, for å gi en samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester. Helseatlas for kvalitet er basert på informasjon om i underkant av 100 000 pasienter og behandlinger årlig, hvorav noen kan ha fått samme behandling flere ganger eller ha flere sykdommer. Hensikten er å undersøke om befolkningen får likeverdig kvalitet i slike nødvendige helsetjenester, uavhengig av bosted, og å synliggjøre hvorvidt sørge-for-ansvaret for pasienter som rammes av alvorlige sykdommer er tilstrekkelig ivaretatt.

Det er mange dimensjoner ved kvalitet i nødvendige helsetjenester som er belyst i dette helseatlas, men disse dimensjonene gir likevel ikke et fullstendig bilde av kvaliteten og ivaretagelsen av sørge-for-ansvaret for nødvendige helsetjenester. Helseatlas preges av hvilke fagområder som har kvalitetsregistre, datakvalitet i disse registrene og kvalitetsindikatorer som finnes, samt av vårt utvalg av kvalitetsindikatorer. Når de utvalgte kvalitetsindikatorer framstilles samlet, er det mye informasjon som skal sammenfattes. En slik sammenfatning medfører ytterligere valg og forenklinger av en kompleks virkelighet.

24 av atlasets 31 utvalgte indikatorer har definerte målnivåer og kan dermed inngå i den samlede oversikten som gis i dette kapitlet. Måloppnåelsen som fremgår av figurene er et uttrykk for gjennomsnittlig måloppnåelse i perioden 2017–2019, hvilket innebærer at måloppnåelsen kan ha forbedret seg i løpet av perioden, uten at dette fremgår av det gjennomsnittlige resultatet. Figurene viser dessuten ikke hvor langt resultatet ligger fra grensen for målnivået. Det betyr eksempelvis at et opptaksområde med lav måloppnåelse kan ha et resultat som ligger svært nær moderat måloppnåelse. I figurene er hver indikator behandlet likt. Det er ikke tatt hensyn til ulik grad av alvorlighet eller viktighet av den enkelte indikator, eller til pasientgruppens størrelse. Når vi på tross av disse forenklingene ser på resultatene samlet, er det for å tydeliggjøre innen hvilke fagområder de ulike opptaksområdene har særlige utfordringer og forbedringspotensial, og for å få et helhetlig bilde av status for kvaliteten innenfor de utvalgte kvalitetsindikatorer for de ulike opptaksområdene. Vi mener disse to perspektivene er viktige og verdifulle som utgangspunkt for ytterligere kvalitetsarbeid i spesialisthelsetjenesten, for å sikre likeverdige og forsvarlige helsetjenester av god kvalitet, uavhengig av bosted.

Av plasshensyn brukes forkortede navn på indikatorer i figurene. En oversikt over sammenhengen mellom forkortede navn - og fullt navn på indikatorer, samt hvilket kapittel som inneholder utdypende informasjon om den enkelte indikator, finnes i vedlegg B.2.

Resultater

Nasjonalt⁷ var måloppnåelsen enten høy eller moderat for de fleste av de 24 indikatorene som ble valgt for å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester i perioden 2017–2019. Ut fra resultatene for indikatorene som er valgt, ser det derfor ut til at pasienter som ble behandlet for de alvorlige sykdommene som er omtalt i dette atlaset, overordnet sett fikk helsetjenester av god kvalitet i denne perioden.

Nasjonalt var måloppnåelsen høy for 9 av 24 kvalitetsindikatorer (37 %) og moderat for 42 % av indikatorene. For 21 % av kvalitetsindikatorerne var måloppnåelsen imidlertid lav.

Selv om de nasjonale resultatene overordnet sett var gode, var det samtidig ulik måloppnåelse, og dermed geografisk variasjon i kvalitet for flere av indikatorene. I tillegg var det kvalitetsindikatorer hvor mange opptaksområder hadde lav måloppnåelse. Slike resultater tyder på at det var kvalitetsutfordringer i deler av de nødvendige helsetjenestene i perioden 2017–2019, og at det er rom for forbedring av kvaliteten i disse tjenestene.

Hvor er utfordringene størst i opptaksområdene?

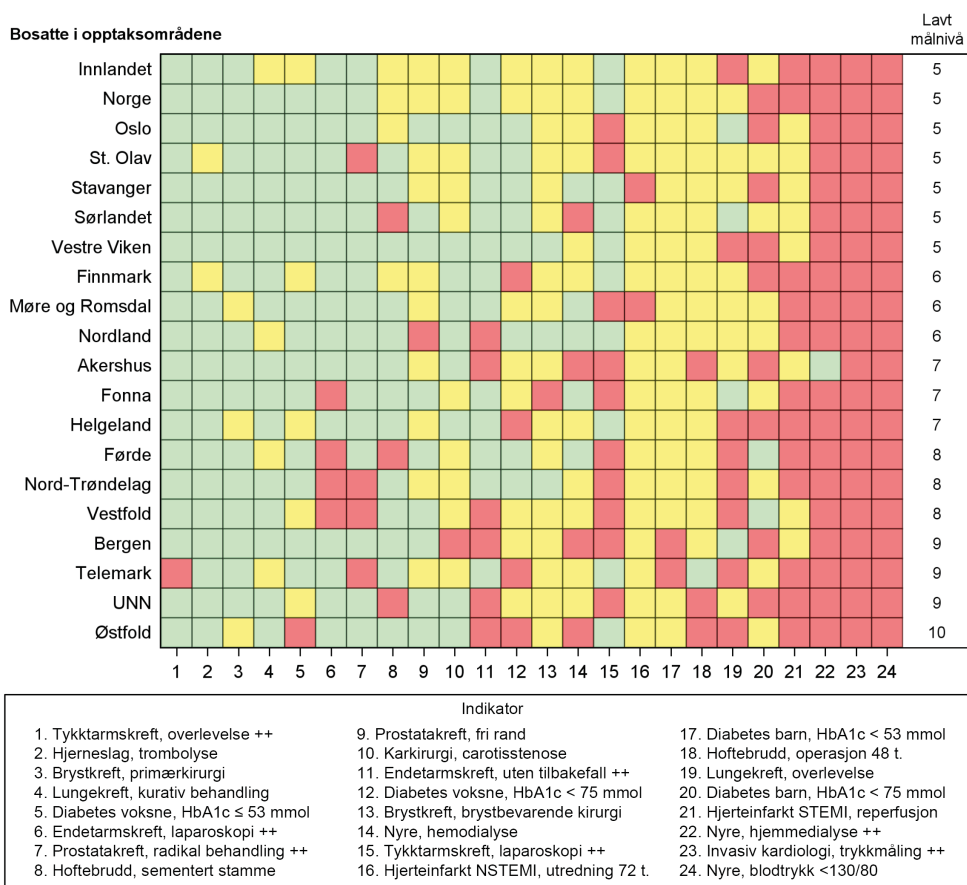
For å synliggjøre hvor kvalitetsutfordringene er størst i de ulike opptaksområdene, har vi valgt å rette fokus mot indikatorer med lav måloppnåelse. I figur 4.1 fremstilles høy, moderat og lav måloppnåelse for de 24 indikatorene med definert målnivå fordelt på opptaksområder. De fleste av kvalitetsindikatorerne har tre målnivåer (høyt, moderat og lavt målnivå), mens noen indikatorer (indikator 1, 6, 7, 11, 15, 22, 23) kun har to målnivåer (høyt og lavt målnivå). Kvalitetsindikatorerne hvor resultatene var relativt like for alle opptaksområdene, altså indikatorer hvor det var var liten grad av geografisk variasjon i perioden 2017–2019, er plassert i figurens sider. Kvalitetsindikatorerne hvor resultatene varierte mye mellom opptaksområdene, altså indikatorer hvor resultatene viste stor geografisk variasjon, er samlet i midten av figuren. Opptaksområdene er sortert etter antall indikatorer med lav måloppnåelse og deretter rangert alfabetisk.

Det var geografisk variasjon i måloppnåelse for mange av kvalitetsindikatorerne i perioden 2017–2019, hvilket innebærer at pasienter som var bosatt i noen opptaksområder fikk bedre kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester enn pasienter bosatt i andre områder. Variasjon i måloppnåelse mellom ulike opptaksområder viser samtidig at det var mulig å oppnå høy kvalitet i behandlingen indikatorer måler, men at dette har lyktes i ulik grad i de forskjellige opptaksområdene.

Den geografiske variasjonen vurderes som stor hvis måloppnåelsen i opptaksområdene varierer fra høy til lav. Eksempler på indikatorer hvor variasjonen i måloppnåelse var stor mellom opptaksområdene i perioden 2017–2019 er regulering av langtidsblodsukker hos både barn og voksne med diabetes (kvalitetsindikator 5, 12 og 20), behandling av pasienter med carotisstenose innen 14 dager (10), estimert andel lokalt tilbakefall hos pasienter med endetarmskreft (11), median overlevelse for lungekreft (19) og kvalitet i dialysebehandling av pasienter med alvorlig nyresykdom (14).

Ut over kvalitetsindikatorer hvor måloppnåelsen varierte mye mellom opptaksområdene, var det også enkelte indikatorer hvor ett enkelt opptaksområde skilte seg ut med en annen måloppnåelse enn alle de øvrige opptaksområdene. Dette var tilfelle for indikatoren 100 dagers overlevelse

⁷Nasjonalt og for de regionale helseforetakene er måloppnåelsen beregnet på samme måte som for opptaksområdene, altså som antall pasienter nasjonalt/regionalt som fikk anbefalt behandling dividert med antall pasienter nasjonalt/regionalt som var aktuelle for behandlingen



Kilde: Nasjonale medisinske kvalitetsregistre/FHI/SSB



Figur 4.1: Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, per opptaksområde. Høy, moderat og lav måloppnåelse er markert med henholdsvis grønn, gul og rød farge. Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019. ++ er indikatorer som har kun to målnivåer. Tallene til høyre for figuren viser antall indikatorer med lav måloppnåelse.

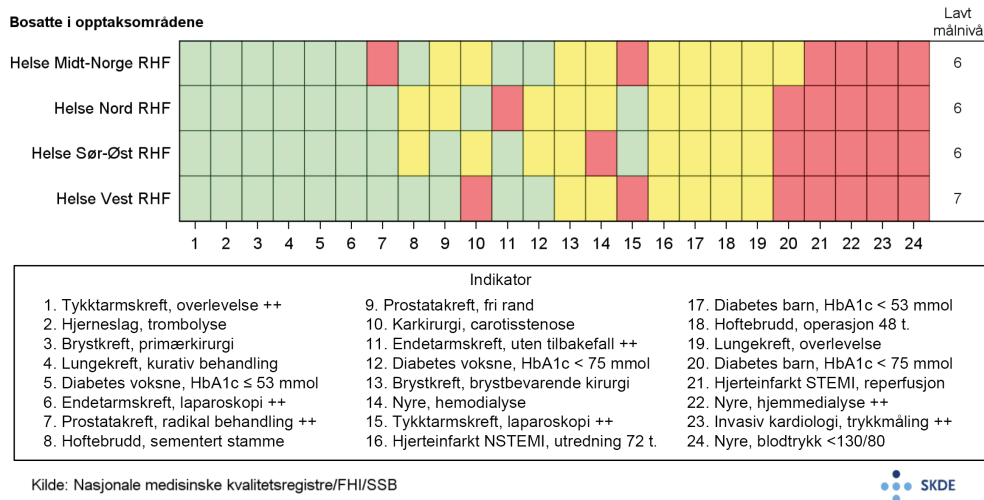
etter operasjon for tykktarmskreft (1), hvor Telemark, som eneste opptaksområde, hadde lav måloppnåelse. For kvalitetsindikatoren andel pasienter i hjemmedialyse (22), skilte Akershus seg ut som eneste opptaksområde med høy måloppnåelse.

Det er for opptaksområdene Østfold, UNN, Telemark og Bergen at det er størst utfordringer med lav måloppnåelse på mange kvalitetsindikatorer. Opptaksområdet Østfold hadde lav måloppnåelse for 10 av 24 kvalitetsindikatorer, mens UNN, Telemark og Bergen hadde ni indikatorer med lav måloppnåelse.

Figur 4.2 viser kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester for personer bosatt i opptaksområdene til de regionale helseforetakene. Kvalitetsindikatorerne hvor resultatene viste gjennomgående høy eller lav måloppnåelse er plassert i figurens sider.

På regionalt nivå var det ulik måloppnåelse, og dermed også geografisk variasjon i kvalitet, for 38 % av de 24 indikatorene som ble valgt til å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester. Resultatet innebærer at alle regionene hadde lik måloppnåelse for 62 % av disse kvalitetsindikatorerne.

Kapittel 4. Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester



Figur 4.2: Samlet oversikt over kvalitet i nødvendige helsetjenester for utvalgte kvalitetsindikatorer, per opptaksområde. Høy, moderat og lav måloppnåelse for kvalitetsindikatorerne er markert med henholdsvis grønn, gul og rød farge. Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019. ++ er indikatorer som har kun to målnivåer. Tallene til høyre for figuren viser antall indikatorer med lav måloppnåelse.

For kvalitetsindikatorerne som ble valgt til å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester i perioden 2017–2019, hadde Helse Vest flest indikatorer med høy måloppnåelse. I denne regionen var måloppnåelsen høy for 46 % av kvalitetsindikatorerne som viser kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, sammenlignet med 38 % av indikatorerne i Helse Midt-Norge og Helse Nord, som var regionene med færrest indikatorer med høy måloppnåelse i samme periode. Samtidig var Helse Vest regionen som hadde flest kvalitetsindikatorer med lav måloppnåelse, 29 % av indikatorerne som ble valgt til å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester var på lavt målnivå i denne regionen, sammenlignet med 25 % av indikatorerne i de andre regionene.

Kvalitet i behandling av alvorlig nyresykdom skilte seg ut ved at ingen regioner hadde høy måloppnåelse for noen av de tre indikatorerne som var utvalgt til å måle kvalitet i behandling innenfor dette fagområdet. Det er dessuten verdt å bemerke at det var lav måloppnåelse i alle regioner for indikatoren reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI, som måler kvalitet i behandlingen av alvorlige hjerterinfarkt og for andel prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene.

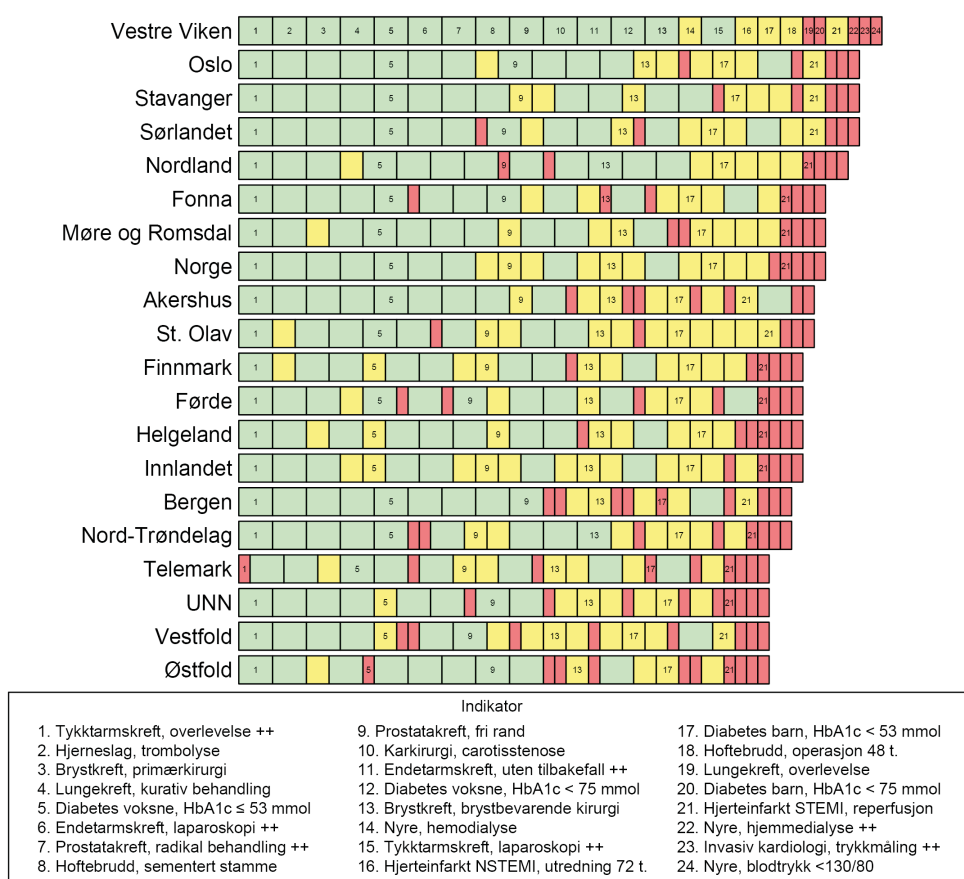
Som figur 4.2 viser, var det variasjon i måloppnåelse mellom regionene for flere kvalitetsindikatorer, herunder blant annet bruk av protese med sementert stamme som behandling av feilstilte lårhalsbrudd hos pasienter eldre enn 70 år (kvalitetsindikator 8), andel fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (9) og andel pasienter med symptomatisk carotisstenose behandlet innen 14 dager (10).

For to indikatorer, radikal behandling av høyrisikopasienter med prostatakreft (7) og estimert andel lokalt tilbakefall fem år etter operasjon for endetarmskreft (11), var måloppnåelsen høy for alle unntatt en region, som skilte seg ut med lav måloppnåelse.

Samlet vurdering av kvalitet i opptaksområdene

Figur 4.3 er et «kvalitetsbarometer». Søylen samlede lengde gis av summen av måloppnåelsen for de 24 utvalgte kvalitetsindikatorerne, hvor høy måloppnåelse gir en hel rute, moderat måloppnåelse gir 2/3-dels rute og lav måloppnåelse gir 1/3-dels rute. Barometeret tar slik høyde for status for alle målnivåer og er utviklet av SKDE for å forsøke å belyse om sørge-for-ansvaret er godt ivaretatt i alle opptaksområder. Figuren preges av de valg vi har gjort med å vekte søylens lengde ulikt for de ulike målnivåene, og den tar ikke hensyn til type indikator, alvorlighetsgrad, pasientgruppens størrelse eller andre relevante dimensjoner. En annen vektning eller tilnærming kunne gitt andre resultater. Selv om figuren ikke gir et fullstendig bilde av kvalitet i nødvendige helsetjenester i opptaksområdene, gir den anvendelig informasjon om status for de inkluderte indikatorerne sett samlet. Figuren kan slik sett gi et utgangspunkt for ytterligere kvalitetsarbeid for å sikre en likverdig helsetjeneste med høy kvalitet, uavhengig av pasientenes bosted.

Bosatte i opptaksområdene



Kilde: Nasjonale medisinske kvalitetsregistre/FHI/SSB



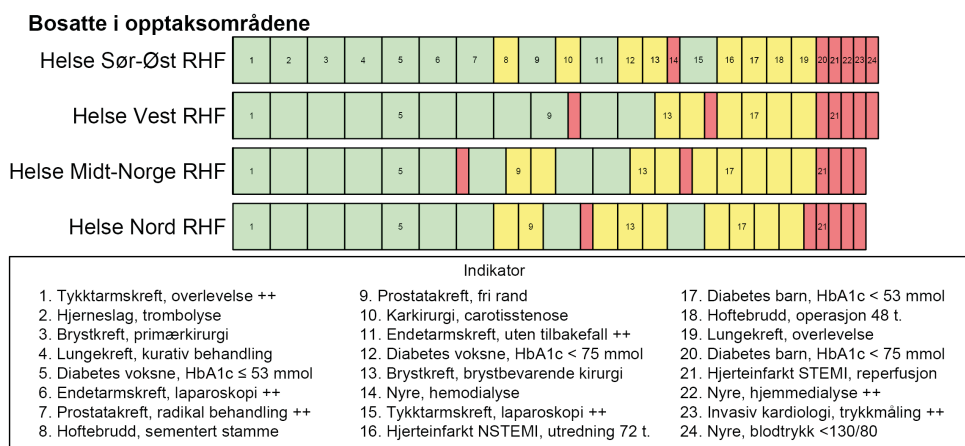
Figur 4.3: Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, per opptaksområde. Høy, moderat og lav måloppnåelse for kvalitetsindikatorerne er markert med grønn, gul og rød farge og måloppnåelsen avgjør lengden på søylen (høyere måloppnåelse gir lengre søyle). Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019. Indikatorer med to målnivåer er merket ++ .

Vestre Viken skilte seg ut som opptaksområdet som hadde flest kvalitetsindikatorer med høy måloppnåelse, og var samtidig blant opptaksområdene med færrest indikatorer med lav måloppnåelse. Dette opptaksområdet hadde høy - og lav måloppnåelse for henholdsvis 58 % og

21 % av kvalitetsindikatorerne. Som figur 4.3 viser, var Vestre Viken dermed det opptaksområdet som samlet sett hadde høyest måloppnåelse for indikatorerne som ble valgt til å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester i dette helseatlas, etterfulgt av opptaksområdene Oslo, Stavanger og Sørlandet.

Til sammenligning hadde opptaksområdene Telemark og UNN høy og lav måloppnåelse for henholdsvis 33 % og 38 % av indikatorerne, mens Vestfold hadde høy og lav måloppnåelse for 29 % og 33 %. Østfold hadde høy måloppnåelse for 38 % av indikatorerne, men lav måloppnåelse for 42 % av indikatorerne. Disse fire opptaksområdene hadde lavest samlet måloppnåelse for indikatorerne som ble valgt til å måle kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester.

Figur 4.4 viser kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester for personer bosatt i opptaksområdene til de regionale helseforetakene etter samme modell som figur 4.3, hvor søylenes lengde avhenger av måloppnåelsen.



Kilde: Nasjonale medisinske kvalitetsregistre/FHI/SSB



Figur 4.4: Samlet oversikt over kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, per opptaksregion. Høy, moderat og lav måloppnåelse for kvalitetsindikatorerne er markert med grønn, gul og rød farge og måloppnåelsen avgjør lengden på søylen (høyere måloppnåelse gir lengre søyle). Gjennomsnittlig resultat for perioden 2017–2019. Indikatorer med to målnivåer er merket ++ .

Siden opptaksområdet til Helse Vest har flest indikatorer med lav måloppnåelse, men også flest indikatorer med høy måloppnåelse, gir denne framstillingen samlet sett like gode resultater for bosatte i denne regionen som for bosatte i Helse Sør-Øst sitt opptaksområde. For bosatte i opptaksområdene til Helse Nord og Helse Midt-Norge vurderes kvaliteten samlet sett å være noe lavere. Men, mellom regionene er variasjonen i kvalitet for utvalgte nødvendige helsetjenester samlet sett veldig liten.

Oppsummering

På regionalt nivå viser resultatene at det var lite variasjon i måloppnåelse for over halvparten av de 24 kvalitetsindikatorerne med definerte målnivåer, som var valgt ut til å måle kvalitet i nødvendige helsetjenester i perioden 2017–2019. For opptaksområdene til helseforetakene var variasjonen i måloppnåelse som forventet større, men det var fortsatt noen kvalitetsindikatorer med lite geografisk variasjon. Når mange opptaksområder hadde høy måloppnåelse for de samme indikatorerne, viser det at kvaliteten i behandlingen som kvalitetsindikatoren måler, overordnet sett er god. Lav måloppnåelse for de samme kvalitetsindikatorerne i mange opptaksområder,

innebærer følgelig at kvaliteten ikke lever opp til den faglige standarden som er satt, og årsakene til dette kan være mange og sammensatte. Noen indikatorer kan ha et ambisiøst mål for kvalitet i behandling, som gjør det krevende å oppnå moderat eller høyt målnivå. En annen mulig årsak er at indikatoren er ny eller ikke så veletablert, slik at innrapportering av data som ligger til grunn for indikatoren, ikke er helt korrekt. Kvalitetsarbeid tar tid og manglende prioritering av et fagområde i helsetjenesten, kan derfor også være en årsak til at kvalitetsmål ikke nås. Når alle opptaksområder har lav måloppnåelse for en indikator, kan det tyde på at utfordringen som ligger til grunn for resultatet er av mer overordnet eller systematisk karakter. For kvalitetsindikatorene dette gjelder, bør det undersøkes nærmere hva årsakene til den lave måloppnåelsen var.

For flere av kvalitetsindikatorene var det variasjon i måloppnåelse, spesielt mellom opptaksområdene til helseforetakene, men også for noen indikatorer mellom regionene. Dette innebærer at pasienter som var bosatt i noen opptaksområder fikk bedre kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester, enn pasienter bosatt i andre områder. Det innebærer at god kvalitet er oppnåelig. Det kan være mange årsaker til variasjonen, herunder ulik faglig praksis, ulik bruk av teknologiske hjelpemidler i behandling, eller det kan ha vært ulik prioritering av kvalitetsarbeid i de ulike opptaksområdene. Årsakene til den geografiske variasjonen i kvalitet i utvalgte nødvendige helsetjenester bør undersøkes nærmere, da slik variasjon kan tyde på at helsetjenestene som gis til befolkningen ikke er likeverdige, og at sørge-for-ansvaret ikke er tilstrekkelig ivaretatt for alle pasienter med alvorlig sykdom som har bruk for nødvendige helsetjenester.

Referanser

- Barnediabetesregisteret (2020). *Årsrapport 2019 med plan for forbedringstiltak*. Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes. Torild Skrivvarhaug, Siv Janne Kummernes og Osman Gani.
- Cancer Registry of Norway (2020). *Cancer in Norway 2019 - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway*.
- Finnmarkssykehuset (2020). *Pasientinformasjon, diabetes type 1 hos barn*.
- Folkhelseinstituttet (2020). *Utbredelse av sigarettøyking i Norge*.
- Gjertsen, J. E., V. Baste, J. M. Fevang, O. Furnes og L. B. Engesæter (2016). «Quality of life following hip fractures: results from the Norwegian hip fracture register». *BMC Musculoskeletal Disord.* 17, s. 265.
- Helsedirektoratet (2017). *Nasjonalt faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag*. Sist oppdatert 27.04.2020.
- Helsedirektoratet (2018). *Nyresvikt - dialysepasienter som får hjemmedialyse*. Sist oppdatert 17.09.2020.
- Helsedirektoratet (2020). *Om kvalitet og kvalitetsindikatorer*.
- Kreftregisteret (2019). *Cancer in Norway 2018 - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway*.
- Leivseth, L., G. R. Husebø, H. Melbye, R. Grønseth, H. S. Byhring, F. Olsen, B. Uleberg, O. H. Førde, A. H. Steindal, L. Balteskard og T. Bakken (okt. 2017). *Helseatlas kols*. Red. av B. Vonen. SKDE rapport, 3/17. ISBN: 978-82-93141-30-3.
- Nasjonalt hoftebruddregister (2020). *Årsrapport for 2019 med plan for forbedringstiltak*. Jan-Erik Gjertsen, Eva Dybvik og Gard Kroken.
- Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft (2020). *Årsrapport 2019 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft*. Kreftregisteret, ISBN: 978-82-473-0082-4.
- Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft (2020). *Årsrapport 2019 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft*. Kreftregisteret, ISBN: 978-82-473-0085-5.
- Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft (2020). *Årsrapport 2019 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft*. Kreftregisteret, ISBN: 978-82-473-0087-9.
- Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft (2020). *Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft, Årsrapport 2019*. Kreftregisteret, ISBN: 978-82-473-0088-6.
- Norsk diabetesregister for voksne (2020). *Årsrapport 2019 med plan for forbedringstiltak*. Karianne Fjeld Løvaas, Tone Vonheim Madsen, Grethe Åstrøm Ueland, Sverre Sandberg og John Cooper.
- Norsk hjerneslagregister (2020). *Årsrapport 2019 med plan for forbedringstiltak*. Hild Fjærtøft, Randi Skogseth-Stephani, Bent Indredavik, Therese Flø Bjerkvik og Torunn Varndal.

- Norsk hjerteinfarktregister (2020). *Årsrapport 2019 med plan for forbedringstiltak*. Ragna Elise Støre Govatsmark, Kari Krizak Halle, Veronica Bendiktsen Berge, Sylvi Sneeggen og Kaare Harald Bønaa.
- Norsk karkirurgisk register (2020). *Årsrapport for 2019 med plan for forbedringstiltak*. Martin Altreuther, Nadia Løkhaug Myrbø, Robert Brembo Ottem og Tingting Feng i samarbeid med Fagrådet for NORKAR.
- Norsk nyreregister (2020). *Årsrapport for 2019 med plan for forbedringstiltak*. Anders Åsberg, Rannveig Skrunes, Øyvind Samdal Steinskog, Bjørn Egil Vikse, Sabine Leh, Bård Endre Waldum-Grevbo, Knut Aasarød, Marius Øvrehus, Bjørn Odvar Eriksen, Arve Nordlie og Anna Varberg Reisæter.
- Norsk register for invasiv kardiologi (2020). *Årsrapport for 2019 med plan for forbedringstiltak*. Siren Hovland, Ellisif Nygaard, Kjetil H. Løland og Svein Rotevatn.
- Sandercock, P. mfl. (jun. 2012). «The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial». *Lancet* 379.9834, s. 2352–2363.
- Wennberg, J. E. (2010). *Tracking Medicine: A Researcher's Quest to Understand Health Care*. Oxford University Press.

Vedlegg

Vedlegg A

Datakvalitet Norsk Diabetesregister for voksne

Her følger en redegjørelse for utfordringer med datakvaliteten i Norsk diabetesregister for voksne i perioden 2017–2019.

I 2019 var det full tilslutning fra sykehusene i Helse Nord, Helse Vest og Helse Midt-Norge. I Helse Sør-Øst rapporterte alle unntatt Lovisenberg Diakonale sykehus inn sine resultater til registeret. Samlet dekningsgrad for 2019 var om lag 75 %. Det var lav innrapportering til registeret dette året fra følgende poliklinikker: Sykehuset Innlandet Tynset, Kongsberg sykehus, Ringerrike sykehus, Kristiansund Sykehus, Orkdal sykehus, Sykehusene i Telemark (Kragerø, Notodden og Skien).

I 2018 var det full tilslutning fra sykehusene i Helse Nord, Helse Vest og Helse Midt-Norge. Samlet dekningsgrad var i overkant av 70 %. I Helse Sør-Øst rapporterte alle utenom Ringerike sykehus, Lovisenberg Diakonale sykehus, Sørlandet sykehus Flekkefjord og Sykehusene i Telemark (Kragerø, Notodden og Skien).

Det var full tilslutning fra sykehusene i Helse Nord og Helse Vest i 2017. I Helse Sør-Øst rapporterte alle utenom Kongsberg, Ringerike og Sykehusene i Telemark (Kragerø, Notodden og Skien). Helse Midt-Norge begynte sin innrapportering til registeret i 2017. Overordnet dekningsgrad for registeret var om lag 60 %.

Vedlegg B

Figurer og tabeller

Tabell B.1: Opptaksområder og kortnavn brukt i tekst og figurer.

Opptaksområde for	Kortnavn
Helse Nord RHF	
Finnmarkssykehuset HF	Finnmark
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	UNN
Nordlandssykehuset HF	Nordland
Helgelandssykehuset HF	Helgeland
Helse Midt-Norge RHF	
Helse Nord-Trøndelag HF	Nord-Trøndelag
St. Olavs hospital HF	St. Olav
Helse Møre og Romsdal HF	Møre og Romsdal
Helse Vest RHF	
Helse Førde HF	Førde
Helse Bergen HF	Bergen
Helse Fonna HF	Fonna
Helse Stavanger HF	Stavanger
Helse Sør-Øst	
Sykehuset Østfold HF	Østfold
Akershus universitetssykehus HF	Akershus
Oslo universitetssykehus HF	OUS*
Lovisenberg diakonale sykehus	Lovisenberg*
Diakonhjemmet sykehus	Diakonhjemmet*
Sykehuset Innlandet HF	Innlandet
Vestre Viken HF	Vestre Viken
Sykehuset i Vestfold HF	Vestfold
Sykehuset Telemark HF	Telemark
Sørlandet sykehus HF	Sørlandet

* Utgjør opptaksområdet Oslo når informasjon om bydel mangler.

Tabell B.2: Indikatornavn i heatmap

Kortindikatornavn	Beskrivelse	Kapittel
1. Tykktarmskreft, overlevelse ++	Pasienter som var i live 100 dager etter operasjon	kap 3.2.1, s.43
2. Hjerneslag, trombolyse	Pasienter med hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolyse	kap 3.1.3, s.29
3. Brystkreft, primærkirurgi	Pasienter som kun har fått ett kirurgisk inngrep på primærtumor	kap 3.2.2, s.47
4. Lungekreft, kurativ behandling	Lungekreft pasienter som ble kurativt behandlet	kap 3.2.3, s.52
5. Diabetes voksne, HbA1c \leq 53mmol	Diabetes type 1 hos voksne, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under eller lik 53 mmol/mol	kap 3.3.2, s.68
6. Endetarmskreft, laparoskopi ++	Pasienter med endetarmskreft operert med laparoskopi	kap 3.2.1, s.40
7. Prostatakreft, radikal behandling ++	Høyrisikopasienter som ble radikalt behandlet	kap 3.2.4, s.57
8. Hoftebrudd, sementert stamme	Pasienter over 70 år med feilstilt lårhalsbrudd som fikk protese med sementert stamme	kap 3.4.1, s.74
9. Prostatakreft, fri rand	Pasienter med fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (pT2)	kap 3.2.4, s.58
10. Karkirurgi, carotisstenose	Pasienter med carotisstenose behandlet innen 14 dager	kap 3.1.2, s.25
11. Endetarmskreft, uten tilbakefall ++	Pasienter med endetarmskreft uten lokalt tilbakefall 5 år etter operasjon	kap 3.2.1, s.42
12. Diabetes voksne, HbA1c < 75mmol	Diabetes type 1 hos voksne, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 75 mmol/mol	kap 3.3.2, s.68
13. Brystkreft, brystbevarende kirurgi	Brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse under 30 mm	kap 3.2.2, s.48
14. Nyre, hemodialyse	Pasienter med tilfredsstillende dialyse (hemodialyse)	kap 3.4.2, s.82
15. Tykktarmskreft, laparoskopi ++	Pasienter med tykktarmskreft operert med laparoskopi	kap 3.2.1, s.40
16. Hjerteinfarkt NSTEMI, utredning 72 t.	Pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer	kap 3.1.1, s.20
17. Diabetes barn HbA1c < 53mmol	Diabetes type 1 hos barn og unge, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 53 mmol/mol	kap 3.3.1, s.63
18. Hoftebrudd, operasjon 48 t.	Pasienter i alderen 60 år eller eldre operert innen 48 timer etter bruddtidspunkt	kap 3.4.1, s.75
19. Lungekreft, overlevelse	Median overlevelse (antall måneder)	kap 3.2.3, s.53
20. Diabetes barn HbA1c < 75mmol	Diabetes type 1 hos barn og unge, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 75 mmol/mol	kap 3.3.1, s.63
21. Hjerteinfarkt STEMI, reperfusjon	Reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI	kap 3.1.1, s.18
22. Nyre, hjemmedialyse ++	Pasienter i hjemmedialyse	kap 3.4.2, s.83
23. Invasiv kardiologi, trykkmåling ++	Prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene	kap 3.1.4, s.35
24. Nyre, blodtrykk < 130/80	Pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg	kap 3.4.2, s.81

++ Indikatoren har to målnivå - høy og lav. Alle de andre har tre målnivå- høy, moderat, og lav.

Tabell B.3: Oversikt over fagområder, indikatorer og aldersspenn i utvalgene.

Fagområde	Indikator	Alder
Hjerte-kar	Hjerteinfarkt, reperfusjonsbehandling innen anbefalt tid ved STEMI	18–84 år
	Hjerteinfarkt, pasienter med NSTEMI som ble invasivt utredet innen 72 timer	18–84 år
	Karkirurgi, operasjoner for claudicatio	18–101 år
	Karkirurgi, pasienter med carotisstenose operert innen 14 dager	27–93 år
	Hjerneslag, pasienter med hjerneinfarkt som ble behandlet med trombolyse	18–99 år
	Hjerneslag, pasienter med hjerneinfarkt som innlegges innen fire timer	18–99 år
	Invasiv kardiologi, PCI hos pasienter som gjennomgår invasive koronare prosedyrer	29–94 år
	Invasiv kardiologi, prosedyrer der trykkmåling ble utført for å bedømme grad av innsnevring i kransårene	29–94 år
Kreft	Tykkarmskreft, pasienter med tykkarmskreft stadium I-III operert med laparoskopi	20–99 år
	Endetarmskreft, pasienter med endetarmskreft stadium I-III operert med laparoskopi	25–96 år
	Endetarmskreft, estimert andel pasienter uten lokalt tilbakefall fem år etter operasjon	20–98 år
	Tykkarmskreft, 100 dagers dødelighet etter operasjon	20–99 år
	Brystkreft, kvinner som kun har fått utført ett kirurgisk inngrep på primærtumor	19–99 år
	Brystkreft, brystbevarende operasjoner, tumorstørrelse under 30 mm	19–99 år
	Lungekreft, pasienter som ble kurativt behandlet	22–98 år
	Lungekreft, median overlevelse (antall måneder)	19–98 år
	Prostatakreft, høyrisikopasienter som er radikalt behandlet	38–79 år
Prostatakreft, fri rand ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (pT2)	37–80 år	
Diabetes	Diabetes type 1 hos barn og unge, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 53 mmol/mol	0–17 år
	Diabetes type 1 hos barn og unge, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 75 mmol/mol	0–17 år
	Diabetes type 1 hos barn og unge, bruk av sensor (kontinuerlig vevsglukosemåler - CGM)	0–17 år
	Diabetes type 1 hos voksne, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under eller lik 53 mmol/mol	18–99 år
	Diabetes type 1 hos voksne, pasienter med langtidsblodsukker (HbA1c) under 75 mmol/mol	18–99 år
	Diabetes type 1 hos voksne, screening ved årskontroll (syv utførte prosedyrer)	18–99 år
Øvrige	Hoftebrudd, bruk av protese med sementert stamme som behandling av feilstilte lårhalsbrudd	70 år eller eldre
	Hoftebrudd, operasjon innen 48 etter bruddtidspunkt	60 år eller eldre
	Hoftebrudd, gjennomsnittlig preoperativ liggetid	60 år eller eldre
	Hoftebrudd, pasienter med lik eller forbedret gangfunksjon 4 måneder etter operasjon	60 år eller eldre
	Nyresykdom, nyretransplanterte pasienter med blodtrykk under 130/80 mmHg	18–99 år
	Nyresykdom, pasienter med ukentlig Kt/V over fastsatt grense	18–99 år
	Nyresykdom, pasienter i hjemmedialyse	18–99 år

Vedlegg C

Faglige bidragsytere fra kvalitetsregistrene

Dette helseatlas er skrevet i samarbeid med registerledere og fagpersoner i kvalitetsregistrene. Tabell C.1 er en oversikt over personer som har bidratt i prosessen med å lage dette helseatlas, herunder kvalitetssikring av vår beskrivelse og tolkning av resultater.

Tabell C.1: Faglige bidragsytere fra kvalitetsregistrene.

Kvalitetsregister	Navn
Norsk hjerteinfarktregister	Ragna Elise Støre Govatsmark Kari Krizak Halle Kaare Harald Bønaa
Norsk karkirurgisk register	Martin Altreuther Nadia Løkhaug Myrbø
Norsk hjerneslagregister	Bent Indredavik Hild Fjærtøft Torunn Varmdal
Norsk register for invasiv kardiologi	Svein Rotevatn Siren Hovland Kristina Skåre
Kreftregisteret	Liv Marit Dørum
Nasjonalt kvalitetsregister for tykk- og endetarmskreft	Kristin Oterholt Knudsen Stein Aaserud Hartwig Kørner
Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft	Kjersti Østby Cassie Trewin-Nybråten Helle Skjerven
Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft	Ida Holmseth Heien Yngvar Nilssen Lars Fjellbirkeland
Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft	Kim Lund Nilsen Tor Åge Myklebust Erik Haug
Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes	Torild Skrivarhaug
Norsk diabetesregister for voksne	John Graham Cooper Karianne Fjeld Løvaas
Nasjonalt hoftebruddregister	Jan-Erik Gjertsen
Norsk nyreregister	Anders Åsberg

Vedlegg D

Opptaksområder

Det er kommunestrukturen og de gjeldende opptaksområder for helseforetakene per 1.1.2019 som ligger til grunn for definisjonene av opptaksområdene for hele perioden 2017–2019. I enkelte registre ble det i 2019 delvis rapportert på kommunenummer som var gyldige fra 1.1.2020. Kommunenummer for 2020 er derfor også inkludert i definisjonene, og i enkelte tilfeller er kommuner slått sammen på tvers av opptaksområdene som var gjeldende for 2019. Dette gjelder for eksempel kommunene 1571 Halså (tilhørende Møre og Romsdal i 2019), 5011 Hemne og 5012 Snillfjord (tilhørende St. Olav i 2019) som fom. 1.1.2020 er slått sammen til 5055 Heim. I disse tilfellene har vi valgt å inkludere hele den nye kommunen i ett av de aktuelle opptaksområdene, i dette eksempelet er 5055 Heim inkludert i opptaksområdet St. Olav. De få pasienter som var bosatt i kommunen 1571 Halså i 2019, der data for 2019 er rapportert inn med kommunenummer 5055 Heim er derfor i dette helseatlasets inkludert som bosatte i opptaksområdet St. Olav i 2019 selv om de egentlig tilhørte opptaksområdet Møre og Romsdal.

Det samme gjelder for kommunen 5058 Åfjord (opprettet 1.1.2020) inkludert i opptaksområdet St. Olav, kommunen 1577 Volda (opprettet 1.1.2020) er inkludert i opptaksområdet Møre og Romsdal og kommunen 3802 Holmestrand (opprettet 1.1.2020) er inkludert i opptaksområdet Vestfold.

Videre ble kommunene 1624 Rissa og 1718 Leksvik i 2018 slått sammen til 5054 Indre Fosen. I dette helseatlasets er 1624 Rissa og 5054 Indre Fosen inkludert i opptaksområdet St. Olav for hele perioden 2017–2019. Pasienter som er rapportert inn med kommune 1718 Leksvik vil derimot inngå i opptaksområdet Nord-Trøndelag.

I tillegg ble Kongsvinger sykehus, som tidligere tilhørte Sykehuset Innlandet HF, en del av Akershus universitetssykehus HF 1.februar 2019. Det førte til at kommunene 3401 Kongsvinger, 3417 Grue, 3414 Nord-Odal, 3415 Sør-Odal, 3416 Eidskog og 3034 Nes skiftet opptaksområde fra Innlandet til Ahus. I dette helseatlasets er de fremdeles en del av opptaksområdet Innlandet.

Komplett oversikt over hvilke kommuner og bydeler som tilhører de ulike helseforetakenes opptaksområder utleveres ved forespørsel.

Endringer mellom versjoner

18. januar 2021:

Første digitalt publiserte versjon

3. mars 2021:

Helseatlas

Epost: helseatlas@skde.no
www.helseatlas.no

Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering

Epost: post@skde.no
Telefon: 77 75 58 00
www.skde.no

Postadresse
SKDE
Postboks 6
9038 Tromsø

ISBN: 978-82-93141-45-7
Alle rettigheter SKDE.