



Nasjonalt kvalitetsregister for
PROSTATAKREFT

Årsrapport

2018

Resultater og forbedringstiltak fra
**Nasjonalt kvalitetsregister for
prostatakreft**

Anbefalt referanse:

Årsrapport 2018 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft.
Oslo: Kreftregisteret, 2019.

ISBN 978-82-473-0075-6

Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft 2018



Nye tilfeller: **4850**



Median alder ved diagnose **70 år**

Rapporteringsgrad

Antall sykehus som rapporterer til registeret **66*/13****

Rapporteringsgrad utredning* **79 %**



Rapporteringsgrad kirurgi** **90 %**



Nyhet: Presenterer pasientrapporterte resultater i årets rapport

Resultater kvalitetsindikatorer

Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet



Andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet



Andel høyrisikopasienter som har fått lymfeknudedisseksjon under prostatektomi



Andel fri rand - pT2



Forord

I årets rapport fra prostatakrefregisteret kommer for første gang data på pasientenes opplevelse av bivirkninger etter prostatakreftdiagnose og -behandling. For Kreftregisteret har samarbeidsprosjektet med Movemberstiftelsen, Kreftforeningen og Prostatakrefeforeningen vært et viktig steg for å få pasientenes stemme i kvalitetsregistrene. Hittil har kvalitetsregisteret kun hatt mulighet til å presentere deskriptive data fra diagnostikk og behandling, samt noen indikatorer på vellykket behandling, stort sett innrapportert av leger og annet helsepersonell. Innsamling av pasientenes egne oppfatninger av behandlingsresultater unngår imidlertid fortolkning av bivirkninger av rapporterende helsepersonell, og gir muligheten til å sammenholde bivirkninger med livskvalitet.

Innrapporterte data fra prostatakreftpasienter er fortsatt sparsomme og det er for tidlig å trekke sikre konklusjoner om forskjeller i prostatakrefomsorgen. Inntrykket er imidlertid at forskjellene mellom norske sykehus ikke er store, men at prostatakrefbehandling i stor grad påvirker tendensen til urinlekkasje og ereksjonsevne spesielt. Dette er viktig kunnskap for å optimalisere behandlingen, men også for å kunne gi pasienter realistiske forventninger om hva behandling vil innebære.

I rapporten for 2016 ble det for første gang satt fire kvalitetsmål for prostatakrefomsorg, i tillegg til tre kvalitetsmål for rapportering og dekningsgrad. Kvalitetsindikatorene med prosentvise mål er videreført i rapporten, slik at man kan følge utviklingen over tid. Kvalitetsmålene som er fremstilt i kapittel 1.1 er valgt ut fra grundige, men skjønnsmessige, vurderinger av fagrådet. Det er mange forhold som spiller inn når man velger behandling, og mye av behandlingen som gis i dag kan bare dokumentere lite eller usikker gevinst, og må veies opp mot behandlingens bivirkninger. Ved at pasientenes tilbakemeldinger nå blir en del av registeret vil man forhåpentligvis kunne identifisere nye områder av prostatakrefomsorgen som bør monitoreres og slik bidra til ytterligere pasientopplevd kvalitet.

For rapporteringsgraden av klinisk informasjon ser vi en gledelig bedring med en økning til 79 % for utredningsmeldinger (63 % i forrige års rapport) og 90 % for kirurgimeldinger (77 % i forrige års rapport). Dette er Kreftregisteret og fagrådet svært takknemmelige for, og vi håper at trenden fortsetter.

Oslo, september 2019

Erik Skaaheim Haug
Urolog, leder av fagrådet

Giske Ursin
Direktør, Kreftregisteret

Innhold

I	Årsrapport	1
1	Sammendrag	2
1.1	Kvalitetsindikatorer	4
1.2	Utvikling av kvalitetsindikatorer	6
2	Registerbeskrivelse	8
2.1	Bakgrunn og formål	8
2.1.1	Bakgrunn for registeret	8
2.1.2	Registerets formål	8
2.1.3	Analyser som belyser registerets formål	8
2.2	Juridisk hjemmelsgrunnlag	8
2.3	Faglig ledelse og dataansvar	8
2.4	Aktivitet i fagrådet/referansegruppe	9
3	Resultater	10
3.1	Definisjoner	10
3.2	Forekomst, dødelighet og prevalens	12
3.3	Diagnostikk	16
3.3.1	PSA ved diagnosetidspunkt	16
3.3.2	ISUP-grad (Gleason gradgruppe) ved diagnosetidspunkt	19
3.3.3	Tumorutbredelse (cT) ved diagnosetidspunkt	24
3.3.4	Risikogrupper ved diagnosetidspunkt	28
3.4	Behandling med kurativ intensjon	31
3.4.1	Behandlingsvalg	31
3.4.2	Radikal prostatektomi	39
3.4.3	Strålebehandling	47
3.5	Behandling med palliativ intensjon	54
3.6	Pasientrapporterte resultater (PROMs)	55
3.6.1	Urinkontinens	56
3.6.2	Seksualfunksjon	59
3.7	Dødelighet, dødsårsaker og overlevelse	62
4	Metoder for datafangst	68
4.1	Rapportering av klinisk informasjon	68
4.2	Rapportering av patologiinformasjon	69
4.3	Rapportering fra andre kilder	69
5	Datakvalitet	70
5.1	Antall registreringer	70
5.2	Metode for beregning av dekningsgrad	70
5.3	Tilslutning	70
5.4	Dekningsgrad	70

5.4.1	Tiltak for å øke rapportering	71
5.4.2	Rapportering	72
5.5	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet	77
5.6	Metoder for vurdering av datakvalitet	77
5.7	Vurdering av datakvalitet	78
5.7.1	Kompletthet av utvalgte variabler	78
5.7.2	Korrekthet av utvalgte variabler (validiteten)	78
5.7.3	Reliabilitet av utvalgte variabler	79
6	Fagutvikling og pasientrettet kvalitetsforbedring	80
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret	80
6.2	Registerets variabler og spesifikke kvalitetsindikatorer	80
6.2.1	Lavrisikopasienter som er radikalt behandlet	80
6.2.2	Høyrisikopasienter som er radikalt behandlet	81
6.2.3	Lymfeknudedisseksjon i forbindelse med prostatektomi for høyrisiko prostatakraft	81
6.2.4	Ufri rand (margin) etter en prostatektomi for pT2 cancer	81
6.2.5	Nasjonale kvalitetsindikatorer	82
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)	82
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse	82
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.	83
6.6	Etterlevelse av faglige retningslinjer	83
6.7	Identifisering av pasientrettede forbedringsområder	83
6.8	Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring	83
6.9	Evaluering av tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring (endret praksis)	84
6.10	Pasientsikkerhet	84
7	Formidling av resultater	85
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø	86
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse	86
7.3	Resultater til pasienter	87
7.4	Publisering av resultater på kvalitetsregistre.no	87
8	Samarbeid og forskning	88
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre	88
8.2	Vitenskapelige arbeider	88
II	Plan for forbedringstiltak	91
9	Videre utvikling av registeret	92
9.1	Datafangst	92
9.1.1	INSPIRE	92
9.1.2	Tekniske løsninger for datafangst	92
9.2	Datakvalitet	93
9.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten	93
9.4	Formidling av resultater	93
9.5	Samarbeid og forskning	94
III	Stadievurdering	95
10	Referanser til vurdering av stadium	96
11	Vedlegg	97
11.1	Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten	97
11.2	Rapporteringstiltak	98

11.3	Statistisk metode	99
11.4	Klinisk TNM, prostata	100
11.5	Ekstra analyser	101
11.5.1	Ekstra analyser til kapittel 3.2 Forekomst, dødelighet og prevalens	101
11.5.2	Ekstra analyser til kapittel 3.3.1 PSA ved diagnosetidspunkt	102
11.5.3	Ekstra analyser til kapittel 3.3.3 Tumorstadium (cT) ved diagnosetidspunkt	103
11.5.4	Ekstra analyser til kapittel 3.3.4 Risikogrupper ved diagnosetidspunkt	104
11.5.5	Ekstra analyser til kapittel 3.4.1 Behandlingsvalg	105
11.5.6	Ekstra analyser til kapittel 3.4.2 Radikal prostatektomi	109
11.5.7	Ekstra analyser til kapittel 3.4.3 Postoperativ strålebehandling	113
11.5.8	Ekstra analyser til kapittel 3.6 Pasientrapporterte resulater (PROMs)	114

Figurer

1.1	Kvalitetsmål for årsrapport 2018 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft.	5
1.2	Utviklingsindikatorer for årsrapport 2018 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft. Nasjonalt.	6
3.1	Insidensrate for prostatakraft (pr. 100 000 personår) for ulike aldersgrupper (1970–2018).	13
3.2	Insidens av prostatakraft, aldersgruppert (2018).	14
3.3	Alder ved død av prostatakraft, 2017.	15
3.4	Fordeling av PSA-verdi ved diagnosetidspunkt, nasjonalt (2009–2018).	17
3.5	Fordeling av PSA-verdi ved diagnosetidspunkt. Nasjonalt og opptaksområde (bosted) (2018). . .	18
3.6	Gruppert ISUP-grad ved diagnosetidspunkt, nasjonalt (2004–2018).	20
3.7	Høyeste ISUP-grad i første maligne vevsprøve. Nasjonalt og laboratorier.	21
3.8	Samsvar høyeste ISUP-grad i vevsprøve før prostatektomi, og ISUP-grad i prostatektomi. Nasjonalt (2009–2018).	22
3.9	Samsvar høyeste ISUP-grad i vevsprøve før prostatektomi, og ISUP-grad i prostatektomi. Nasjonalt og laboratorier.	23
3.10	Klinisk tumorutbredelse (cT) ved diagnosetidspunkt. Nasjonalt og sykehus.	25
3.11	Preoperativt klinisk tumorutbredelse (cT). Nasjonalt og opererende sykehus.	26
3.12	Samsvar klinisk tumorstadium (cT) og patologisk tumorstadium (pT). Nasjonalt og sykehus. . . .	27
3.13	Risikogrupper etter diagnoseår, nasjonalt (2009–2018).	29
3.14	Risikogrupper etter diagnosetidspunkt. Nasjonalt og sykehus.	30
3.15	Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper, nasjonalt (diagnoseår 2009–2017).	33
3.16	Radikalt behandlede, lavrisikogruppen. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).	34
3.17	Radikalt behandlede, høyrisikogruppen. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).	35
3.18	Risikogruppering av prostatektomerte pasienter pr. operasjonssykehus	36
3.19	Andel radikalt prostatektomerte etter opptaksområde (bosted), 2017 og 2018.	37
3.20	Andel kurativt strålebehandlet etter opptaksområde (bosted), 2016 og 2017.	38
3.21	Prostatektomi i de ulike risikogruppene, nasjonalt (2009–2018).	40
3.22	Pasientflyt for operasjoner, 2018.	41
3.23	Fordeling patologisk tumorutbredelse (pT) fordelt på opererende sykehus.	42
3.24	Ufri reseksjonsrand for prostatektomier ved pT2 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.	43
3.25	Ufri reseksjonsrand for prostatektomier ved pT3 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.	44
3.26	Lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, høyrisikopasienter (risikovurdert før operasjon). Nasjonalt og opererende sykehus.	46
3.27	Kurativ strålebehandling i de ulike risikogruppene, nasjonalt (2009–2017).	48
3.28	Andel pasienter som fikk postoperativ strålebehandling. Nasjonalt.	50
3.29	Postoperativ strålebehandling ved stadium pT2 pr. opererende sykehus	51
3.30	Postoperativ strålebehandling ved stadium pT3 pr. opererende sykehus	52
3.31	Postoperativ strålebehandling for de ulike preoperative risikogruppene, opptil 3 år etter operasjon. Nasjonalt	53
3.32	Gjennomsnittlig urinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling, og hele landet samlet.	56
3.33	Gjennomsnittlig urinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.	57

3.34	Gjennomsnittlig uirinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.	58
3.35	Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.	59
3.36	Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.	60
3.37	Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.	61
3.38	Dødelighet og dødsårsaker, aldersgruppert, 0–10 år etter diagnose.	63
3.39	Dødelighet og dødsårsaker for de ulike behandlingsvalg, 0–10 år etter diagnose.	64
3.40	Dødelighet og dødsårsaker fordelt på risikogrupper og metastatisk sykdom, 0–10 år etter diagnose.	65
3.41	Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, høyrisiko lokalavansert. Nasjonalt og opptaksområde (bosted)	66
3.42	Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, metastaser på diagnosetidspunktet (primærmetastatisk). Nasjonalt og opptaksområde (bosted)	67
4.1	Kreftregisterets datakilder	68
5.1	Rapporteringsgrad for utredningsmelding av prostatakraft, 2018.	73
5.2	Rapportert utredningsmelding innen 60 dager etter ferdig utredning, 2018.	74
5.3	Rapporteringsgrad for kirurgimelding etter utført prostatektomi, 2018.	75
5.4	Rapportert kirurgimelding innen 60 dager etter utført radikal prostatektomi, 2018.	76
11.1	Forekomst av prostatakraft fordelt på risikogrupper og alder. Nasjonalt.	101
11.2	Preoperativt klinisk tumorstadium (cT). Nasjonalt og opptaksområde (bosted).	103
11.3	Fordeling av risikogrupper på diagnosetidspunkt. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).	104
11.4	Behandlingsvalg fordelt på aldersgrupper, nasjonalt.	105
11.5	Andel pasienter konvertert fra aktiv overvåkning til radikal behandling, nasjonalt.	106
11.6	Ufri reseksjonsrand for prostatektomerte pasienter diagnostisert med cT3 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.	112

Tabeller

2.1	Oversikt over fagrådets medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet	9
3.1	Antall nydiagnostiserte prostatakreftpasienter (insidens), antall døde av prostatakraft (mortalitet) og antall personer som lever med prostatakraft (prevalens). Norge, 2004–2018.	12
3.2	Median PSA-verdi fordelt på aldersgrupper og diagnoseår ¹ , 2009–2018.	16
5.1	Antall mottatte strålemeldinger for behandlingsårene 2017 og 2018 pr. 25. september 2019.	77
5.2	Dekningsgradanalyse KRG vs NPR, 2008–2015	78
6.1	Indikatorer og målverdier	80
8.1	Oversikt over datautleveringer siste periode.	88
10.1	Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft	96
11.1	Rapporteringstiltak	98
11.2	Klinisk TNM, prostata	100
11.3	Gjennomsnittlig PSA-verdi fordelt på aldersgruppe og diagnoseår. ²	102
11.4	Behandlingsvalg for pasienter under 80 år, fordelt på de ulike risikogrupper og opptaksområde (bosted), 2018. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.	107
11.5	Antall utførte prostatektomier pr. sykehus i Norge pr. år, 2009–2018	109
11.6	Antall prostatektomier for pasienter under 80 år i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon. Operasjonsårene 2009–2018. Nasjonalt. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.	110
11.7	Antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomier for pasienter under 80 år, og antall negative/positive funn. Operasjonsårene 2009–2018. Nasjonalt. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.	111
11.8	Antall prostatektomerte pasienter som har fått postoperativ strålebehandling i de regionale helseforetakene, operasjonsårene 2004–2015 (strålebehandling til og med 2018). Tre års observasjonstid.	113
11.9	Andel tumor med stadium <cT3, median alder og gjennomsnittlig endring i score for domene- ne urininkontinens og seksualfunksjon målt med EPIC-26, ujusterte og justerte tall. Sykehus med ≥10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet. Sykehus med færre enn ti pasienter er samlet under ”Andre sykehus”.	114

Del I

Årsrapport

Kapittel 1

Sammendrag

Fra første halvdel av 1990-tallet og fram til midten av 2000-tallet har det vært en kraftig økning av påviste tilfeller i alle aldersgrupper, med unntak av 0–54 år. Fra midten av 1990-tallet har det vært en nedgang i dødeligheten av prostatakrefte. Antallet menn som lever med prostatakrefte har doblet seg i løpet av de siste 10 årene.

Trenden som har vært sett gjennom mange år med stadig lavere PSA-verdi ved diagnose synes å fortsette, men nærmer seg kanskje en utflating. Det er noe variasjon mellom opptaksområder i fordeling av PSA-verdier ved diagnose, som kan indikere forskjell i holdninger til bruk av PSA i allmennpraksis og henvisningspraksis for prostatautredning. Median PSA-verdi ved diagnose øker lite med alder opp til 79 år, hvoretter den stiger raskt, noe som indikerer at PSA i de aller høyeste aldersgruppene fortsatt brukes mest ved symptomer som gir mistanke om kreft.

Fordeling av ISUP grad/Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunkt har vært relativt stabil over tid, dog med en mulig tendens til noe lavere andel ISUP grad 1 og lavere andel ISUP grad 4 de seneste år. Dette kan eventuelt være et uttrykk for utviklingen hvor kreftdiagnosen stilles hos yngre pasienter og ved lavere PSA, men det er imidlertid for tidlig å trekke noen konklusjon og utviklingen må følges videre.

Det observeres ikke vesentlige regionale forskjeller, verken i fordeling av ISUP grad ved diagnose eller samsvar mellom pre- og postoperativ ISUP grad.

Det er stor variasjon i fordelingen av klinisk T-kategori mellom institusjoner som diagnostiserer prostatakrefte. Forskjellene kan være reelle pga. ulik praksis for tidlig diagnostikk, men også ikke-reelle grunnet ulik praksis for kategorisering av cT.

Fordelingen av prognostiske risikogrupper for ikke-metastatisk prostatakrefte har vært stabilt på landsbasis de siste 10 årene på tross av store endringer innenfor diagnostiske prosedyrer.

For det siste året ser vi fortsatt en klar økning i bruk av aktiv overvåkning for pasienter i lavrisikogruppen, hvilket er i tråd med målsettingen om å redusere overbehandling av lavrisiko prostatakrefte. Radikal behandling av lavrisikokrefte er tilsvarende fallende. Også kirurgisk behandling av lav og intermediærrisiko kreft er fallende, mens kirurgisk behandling av lokalisert høyrisikokreft har stabilisert seg og øker enda for lokalavansert kreft. Radikal strålebehandling velges for en stabil andel av pasienter innenfor alle risikogrupper. Det kan fortsatt sees tendens til regionale forskjeller i behandlingsvalg for kurativ behandling, med høyere andel pasienter til radikal strålebehandling i vest, og høyere andel kirurgi i sør og midt/nord.

Utviklingen i 2018 er den samme som vi så året før; andelen som behandles med radikal prostatektomi er lett fallende innen alle risikogrupper. Det faktiske antallet som blir operert er også lett fallende med unntak av gruppen høyrisiko lokalisert sykdom, som for siste året viser en liten stigning. Pasienter får i de aller fleste tilfeller sin operative behandling i egen helseregion. Seleksjonen av pasienter til radikal kirurgi, bedømt ut fra analysen om operasjonspreparatene, synes å være svært likt mellom foretak og regioner. Ufrie reseksjonsrender ligger for pT2 over anbefalt grense på nasjonalt nivå, hvor 8 av 13 foretak, med ulike marginer, overskrider kvalitetsmålet på 15 %.

For 2018 nås ikke kvalitetsmålet for lymfeknudedisseksjoner ved høyrisikosykdom. Verdien av prosedyren er stadig omdiskutert i fagmiljøene, og fagrådet vil for neste årsrapport revurdere dette kvalitetsmålet.

Rapportering av klinisk strålerelaterte data er fortsatt dårlig. Klinisk meldeskjema for strålebehandling er bare tatt i bruk ved tre sykehus i Helse Sør-Øst, og analysene i rapporten baserer seg derfor på informasjon fra strålemaskinene. Vi observerer en trend med stigende andel kurativ strålebehandling hos menn over 74 år, og fallende andel i alle andre aldersgrupper. Det gjennomføres praktisk talt ikke lenger strålebehandling for lavrisiko prostatakraft i Norge.

Forbruk av postoperativ strålebehandling har vært relativt stabil de siste årene. 28 % av alle menn operert for lokalavansert prostatakraft og 53-57 % av menn operert med ufri margin for høyrisikokraft i 2014 og 2015 gjennomførte postoperativ strålebehandling innen tre år. Forskjellene mellom sykehusene tyder på ulik behandlingspraksis.

Prostatakraftbehandling kan være forbundet med seneffekter, særlig knyttet til urinkontinens og seksualfunksjon. Dette gjenspeiles i figurene, hvor man kan se at funksjonsnivåene for pasientgruppene samlet er lavere ett år etter operasjon og strålebehandling enn hva de var før behandling. Det sees ikke signifikante forskjeller mellom sykehusene i disse resultatene.

Dødeligheten av prostatakraft øker med økt alder. Beregninger av overlevelse etter en prostatakraftdiagnose i et populasjonsbasert materiale må ta hensyn til risikogrupper, alder, behandling samt død av andre årsaker. Noen forskjeller i overlevelse mellom opptaksområder kan sees, men disse kan i hovedsak skyldes tilfeldig variasjon.

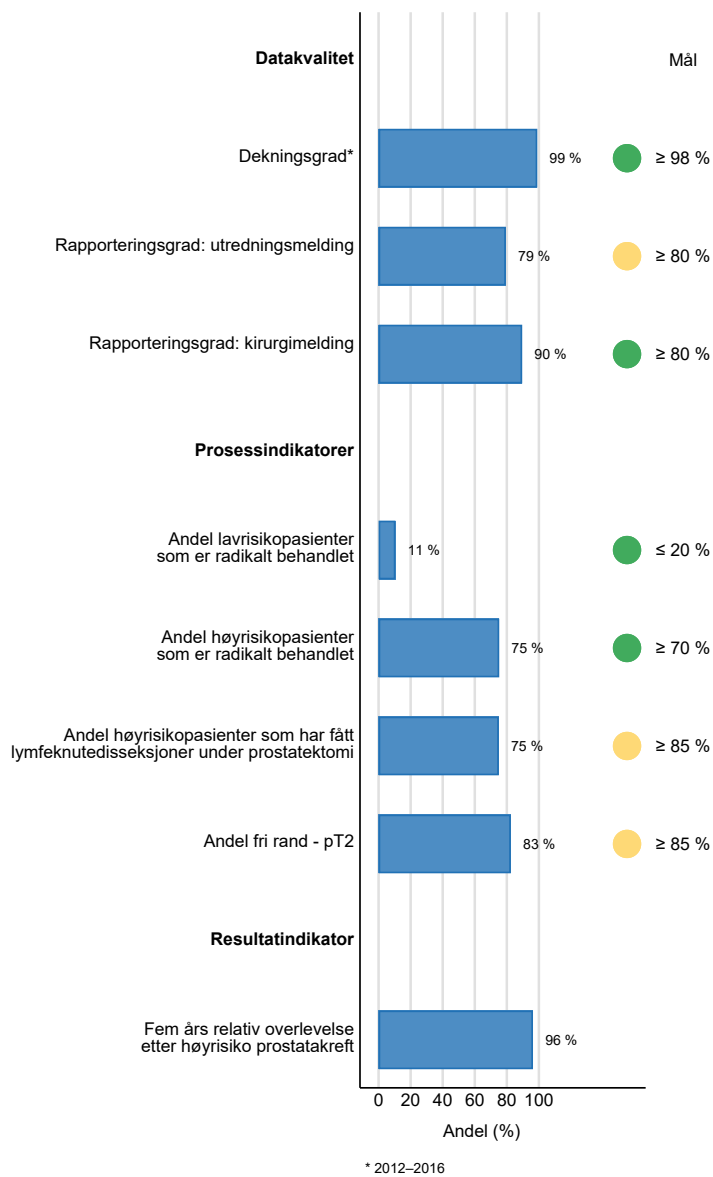
1.1 Kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorene i registeret er målbare størrelser som skal gi indikasjoner på kvaliteten på prostatakrefomsorgen. Når det er definert en terskelverdi for kvalitetsindikatorene er dette et kvalitetsmål som fagrådet har definert ut fra internasjonal litteratur og nasjonale vurderinger.

- Rapporteringsgrad for basis er pålitelige data, og er et uttrykk for registerets kvalitet.
- Radikal behandling av lavrisikopasienter har ingen dokumentert effekt, men målet er ≤ 20 % da pasienters preferanser og spesielle forhold likevel kan resultere i radikal behandling.
- Radikal behandling av høyriskosykdom er indisert når pasientene ikke har redusert leveutsikter av annen årsak, og målet er derfor satt til ≥ 70 %.
- Lymfeknudedisseksjon i forbindelse med prostatektomi ved høyriskosykdom er anbefalt i nasjonale og internasjonale retningslinjer, og det bør være gjennomførbart hos ≥ 85 %.
- Fravær av kreft i snittflaten (fri margin) bør være regelen hos pasienter med kreft avgrenset til prostata og fagrådet mener at andelen ufri margin bør være ≤ 15 %, selv om minimale områder med ufri margin ikke har vist vesentlig betydning for prognose eller etterbehandling. Nervesparende teknikk kan bedre funksjonelt resultat hos utvalgte pasienter, men øker risikoen for ufri margin.

For en lengre redegjørelse for valg av kvalitetsmål, se kapittel 6.2.

Det er i tillegg satt kvalitetsmål for dekningsgrad (≥ 98 %) og rapporteringsgrad (≥ 80 %). Dekningsgrad er hvor stor andel av alle pasienter med prostatakreft som finnes i registeret. Rapporteringsgrad viser hvor stor andel av pasientene den behandlende helseinstitusjon har meldt informasjon om utredning og behandling for. For mer informasjon, se kapittel 5.



Figur 1.1: Kvalitetsmål for årsrapport 2018 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakrefte.

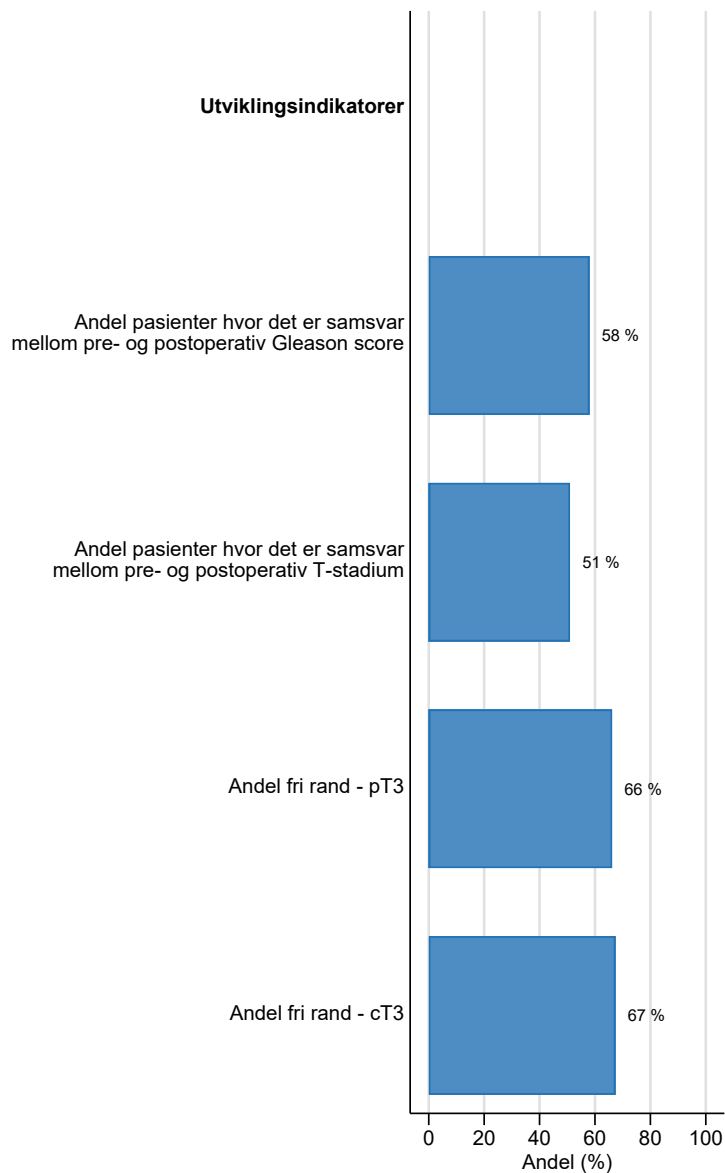
Figur 1.1	Lav måloppnåelse	Moderat måloppnåelse (gul sirkel)	Høy måloppnåelse (grønn sirkel)
Datakvalitet			
Dekningsgrad ¹	< 95 %	95–97 %	≥ 98 %
Rapporteringsgrad: utredningsmelding	< 60 %	60–79 %	≥ 80 %
Rapporteringsgrad: kirurgimelding	< 60 %	60–79 %	≥ 80 %
Prosessindikator			
Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet	> 20 %		≤ 20 %
Andel høyriskopasienter som er radikalt behandlet	< 70 %		≥ 70 %
Andel høyriskopasienter som har fått lymfeknudedisseksjon under prostatakтоми	< 75 %	75 – 84 %	≥ 85 %
Andel fri rand - pT2	< 75 %	75 – 84 %	≥ 85 %
Resultatindikator			
Fem års relativ overlevelse etter høyrisiko prostatakrefte			

Angitte mål viser hva som skal til for å oppnå høy grad av måloppnåelse, dvs. grønn sirkel.

¹Dekningsgrad for pasienter diagnostisert med prostatakrefte i 2012–2016. Analysen gjøres på nytt i 2020.

1.2 Utvikling av kvalitetsindikatorer

I tillegg til de fire markørene som er vist i figur 1.1 har fagrådet drøftet mulige fremtidige markører (utviklingsindikatorer) som kan bli inkludert senere. Fire mulige markører er oppført i figur 1.2, og vurderingene vil gå rundt om det er mulig å sette et ønskelig og hensiktsmessig mål, samt om indikatorene er entydige.



Figur 1.2: Utviklingsindikatorer for årsrapport 2018 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakrefte. Nasjonalt.

Summary in English

This annual report gives an overview of quality indicators regarding prostate cancer for the National Prostate Cancer Registry in Norway. See figure 1.1 for an overview of national results.

The prostate cancer incidence rate increased rapidly between 1990s and 2005 in all age groups (figure 3.1). After 2010 the incidence rates have stabilised and there is a tendency towards lower incidence rates the past two years. In 2018 we see the highest occurrence of prostate cancer in the age group 75-84 years. Median age at time of diagnosis was 70 years.

In diagnostic work up figure 3.4 shows an ongoing trend with decreasing PSA-levels at diagnosis. . There are some differences in PSA levels at diagnosis between hospitals, and this may indicate differences in attitude towards the use of PSA-testing in clinical practice. The national overview of ISUP-groups (Gleason grade group) at time of diagnosis have been relatively stable over time (figure 3.6).

The national overview of EAU prognostic risk groups for non-metastatic prostate cancer have been stable over the last 5 years (figure 3.13).

Figure (figure 3.18) shows large differences between hospitals in regarding preoperative risk-grouping for patients undergoing prostatectomy. This indicates continued differences in the use of MRI scanning to determine the stage of the disease prior to treatment.

There is still a tendency of regional differences (3.19 and 3.20) in curative treatment options where the western region has a higher proportion of radiation treatment than the other regions. The southern, mid and north regions have a higher proportion of surgery.

The use of active surveillance is still increasing in the low-risk-group (figure 3.15), which is in accordance with the recommended guidelines to reduce overtreatment of these patients. For the risk groups intermediate and high risk (only localised disease) a small increase have been observed in active surveillance, (including the option no treatment). This may reflect a more critical attitude towards the use of radical treatment. It is also apparent that radical prostatectomy is still increasing for the high-risk group with locally advanced prostate cancer, and decreasing for the other risk groups.

Figure 3.22 show that patients get their surgical treatment in their own region.

Since 2009 there is a tendency towards reduced use of radical radiation therapy within all risk groups (figure 3.15). The use of post-operative radiation therapy (3.28) has been stable in recent years. 28% of all men operated for locally advanced prostate cancer (pT3) in 2014—2015 (figure 3.30) had to undergo post-operative radiation treatment within three years after surgery. The differences between hospitals indicate different treatment practices.

Prostate cancer treatment can be associated with adverse effects, particularly related to urinary continence and sexual function. The results (chapter 3.6), show that the mean urinary continence levels are lower one year after surgery, indicating that surgery can lead to urinary incontinence. The results for urinary continence after radiation therapy does not give a clear indication of lower function after one year . For sexual functional levels the results show lower function one year after both surgery and radiotherapy. There are no significant differences between hospitals in these results.

The mortality rate of prostate cancer increases with age (3.3, median age 83 years). Men diagnosed with non-metastatic prostate cancer are more likely to die from other causes than from prostate cancer (figure 3.38). The figures evaluating relative 5 year survival in different hospitals, show some variations, but these are mainly due to random variation in patients (3.41 and 3.42).

Kapittel 2

Registerbeskrivelse

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Nasjonalt Program for Prostatacancer (NPPC) ble startet opp i 2003, og registeret fikk nasjonal status i 2009. Siden oppstarten av Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft (Prostatakreftregisteret) i 2004 har opplysninger om 69 100 pasienter blitt registrert i registeret.

2.1.2 Registerets formål

Registeret skal bidra til å styrke kvaliteten på helsehjelp til pasienter med prostatakreft. Registeret skal også drive, fremme og gi grunnlag for forskning for å utvikle ny viten om kreftsykdommens årsaker, diagnose og sykdomsforløp, samt behandlingseffekter.

Ref. [Kreftregisterforskriften](#) § 1-3.

2.1.3 Analyser som belyser registerets formål

Årsrapporten viser analyser som baserer seg på utredning, behandling og overlevelse. Av disse analysene har årsrapporten fire prosessindikatorer som viser kvalitet på helsehjelp:

- Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet.
- Andel høyrisikopasienter som er radikalt behandlet.
- Andel høyrisikopasienter som har fått lymfeknudedisseksjon under prostatektomi.
- Andel fri rand, pT2.

I tillegg presenteres det i årets rapport, for første gang, pasientrapporterte resultater på sykehusnivå for urinkontinens og seksualfunksjon ved baseline og ett år etter behandling.

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

[Helseregisterloven](#) av 01.01.2015 nr 4 § 11 og [Kreftregisterforskriften](#).

2.3 Faglig ledelse og dataansvar

Kreftregisteret er databehandlingsansvarlig.

Faglig ledelse av registeret gjøres i tett samarbeid med fagrådet. Fagrådet for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft består av urologer, onkologer, patologer og radiologer fra hele landet. Urolog Erik Skaaheim Haug er leder av fagrådet og onkolog Arne S. Berg er nestleder.

Tabell 2.1: Oversikt over fagrådets medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet

Helse Sør-Øst:	Spesialitet	Tilhørighet
Axcrona, Ulrika	Patolog	Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet
Berg, Arne	Onkolog	Vestre Viken, Drammen sykehus
Berge, Viktor	Urolog	Oslo universitetssykehus, Aker
Christiansen, Ola	Urolog	Sykehuset Innlandet, Hamar
Lilleby, Wolfgang	Onkolog	Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet
Haug, Erik Skaaheim	Urolog	Sykehuset i Vestfold
Mygland, Vegar	Urolog	Akershus universitetssykehus
Müller, Christoph	Onkolog	Sørlandet sykehus, Kristiansand
Stensvold, Andreas	Onkolog	Sykehuset Østfold
Helse Midt:		
Kjøbli, Eirik	Urolog	St. Olavs hospital
Langørgen, Sverre	Radiolog	St. Olavs hospital
Størkersen, Øystein	Patolog	St. Olavs hospital
Tandstad, Torgrim	Onkolog	St. Olavs hospital
Helse Vest:		
Beisland, Christian	Urolog	Haukeland universitetssjukehus
Espeland, Hans	Urolog	Stavanger universitetssjukehus
Kvåle, Rune	Onkolog	Haukeland universitetssjukehus
Reisæter, Lars A. R.	Radiolog	Haukeland universitetssjukehus
Helse Nord:		
Hoem, Lars	Urolog	Nordlanssykehuset, Bodø
Knutsen, Tore	Urolog	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
Private:		
Klem, Knut Henning	Urolog	Dr. Klems klinikk
Kvan, Espen	Urolog	Aleris Helse AS
Kreftregisteret:		
Dørum, Liv Marit R.	Fagansvarlig	Registeravdelingen
Gjelsvik, Ylva Maria	Fagansvarlig PROM	Registeravdelingen
Johannesen, Tom Børge	Onkolog	Registeravdelingen
Nilsen, Kim Lund	Rådgiver	Registeravdelingen

2.4 Aktivitet i fagrådet/referansegruppe

Fagrådet har møte fast to ganger i året, henholdsvis mars og august. Det siste året har fagrådet hatt en gjennomgang av gruppens sammensetting for å få en bedre delt representasjon fra de forskjellige helseregionene. I tillegg har det vært fokus på data fra de nye kliniske meldeskjemaene som ble innført juli 2017. Ved siden av dette har resultater fra PROMs hatt høyt fokus, i tillegg er innhold i årsrapporten fra Prostatakreftregisteret et fast innlegg på møtene.

Siden oktober 2014 har fagrådet hatt en arbeidsgruppe for årsrapporten fra registeret. Arbeidsgruppen består pr. 2019 av 6 fagrådets medlemmer (E. Haug, A. Berg, T. Knutsen, R. Kvåle, C. Müller og Ø. Størkersen) og 4 representanter fra Kreftregisteret (K.L. Nilsen, Y.M. Gjelsvik, H. Fawad og T.B. Johannesen). Denne gruppen har hatt ett møte i juni 2019. Ellers har korrespondansen foregått hovedsakelig via e-post. Hele fagrådet har fått tilsendt årsrapporten med muligheter for å gi tilbakemeldinger og innspill før publisering.

Kreftregisteret har et godt samarbeid med Kreftforeningen, og i samråd med dem har vi etablert et brukerpanel der representanter fra alle relevante pasientforeninger er invitert. Brukerpanelet møttes på Kreftregisteret 9. januar 2019. Hovedtema for møtet var resultater i årsrapportene og innspill fra brukerrepresentantene om hvilke endringer en eventuelt ønsker seg. Daniel Ask representerte Prostatakreftforeningen. Et nytt brukerpanelmøte er planlagt november 2019. Brukerpanelmøtene erstatter foreløpig pasientrepresentasjon i fagrådet.

Kapittel 3

Resultater

3.1 Definisjoner

Forklaringer/forkortelser

Adjuvant behandling	Tilleggsbehandling for å redusere risikoen for tilbakefall. Eksempelvis postoperativ strålebehandling.
Aktiv overvåkning	Aktiv overvåkning har som målsetting å unngå eller utsette kurativ behandling for dermed å unngå eller utsette unødvendige bivirkninger knyttet til behandlingen. Pasienter i aktiv overvåkning følges med PSA-målinger, rebiopsier og i økende grad MR av prostata. Ved tegn til progresjon av sykdommen avsluttes overvåkingen og pasienten får behandling med helbredende intensjon.
Aldersstandardisert insidens-/dødelighetsrate	En aldersstandardisert rate er et vektet gjennomsnitt av aldersspesifikke rater. Ved å aldersstandardisere rater kan befolkningsgrupper, for eksempel fylker, regioner eller land, med ulik alderssammensetning sammenlignes.
Behandling med kurativ intensjon	Om målet er å fjerne hele kreften kan behandlingen for eksempel hete «helbredende», «kurativ» eller «radikal». For denne rapporten har vi valgt begrepet «kurativ» eller «kurativ intensjon». De behandlingsvalgene som er aktuelle for å helbrede prostatakreft er operasjon (prostataktomi) og strålebehandling. Andre behandlingsvalg med kurativ intensjon er svært sjelden og omtales ikke i rapporten (f. eks. salvage prostataktomi eller høy intensitet ultralyd behandling etter kurativ strålebehandling).
Behandling med livsforlengende- og symptomforebyggende intensjon	Når det ikke er mulig å fjerne hele kreftsvulsten blir behandlingens mål livsforlengende, symptomforebyggende eller symptomlindrende. Ofte brukes ordet «palliativ» for slik behandling. Palliativ behandling omtales i kapittel 3.5.
Dødelighet	Sykdomsspesifikk mortalitet, eller dødelighet, er antallet personer som dør av en spesifikk sykdom i en definert populasjon innen en gitt tidsperiode, og er begrepet som benyttes i rapporten når ikke annet er angitt. I denne rapporten er populasjonen Norges mannlige befolkning, sykdommen er prostatakreft, og tidsperiodene er kalenderår. Denne form for dødelighet skiller seg fra total dødelighet som er dødelighet uavhengig av dødsårsak.
Forekomst	Insidens, eller forekomst, er antall nye tilfeller av en sykdom i en definert populasjon innen en gitt tidsperiode. I denne rapporten er populasjonen Norges mannlige befolkning, og tidsperiodene er kalenderår.
ISUP grad/Gleason gradgruppe	ISUP grad (ISUP = International Society of Urological Pathology) er en forenklet metode for rapportering av Gleason grad og score hvor disse er inndelt i de prognostiske gruppene 1 til 5 i henhold til Gleason gradgrupper. Bruk av det forenklete systemet (hvor 1 er laveste grad i motsetning til Gleason score 6), gir en enklere og mer intuitiv forståelse av prostatakreftens alvorlighetsgrad, og vil potensielt kunne bidra til å redusere overbehandling av prostatakreft. Bruk av ISUP grad er både tatt inn i EAU guidelines (European Association of Urology) og WHO, men inntil ISUP grad/Gleason gradgruppe er godt innarbeidet, anbefales det å rapportere i henhold til både gammelt og nytt graderingsystem.

ISUP grad	Gleason score	Mønster
1	6	3+3
2	7a	3+4
3	7b	4+3
4	8	4+4, 3+5, 5+3
5	9 eller 10	4+5, 5+4, 5+5

Gleason score	Gleason score settes ved mikroskopisk undersøkelse av en vevsprøve, basert på kreftcellenes vekstmønster. Scoren er en av de viktigste prognostiske faktorene ved prostatakrefte og den settes sammen av to Gleason grader. Gradene gikk opprinnelig fra 1-5 (med score 2-10), men etter revisjon av Gleason-systemet er grad 3 nå i praksis den laveste grad som settes (og derav laveste score 6) ^[1] . Den graden det er mest av i tumorvevet settes som første Gleason grad, mens den graden det er nest mest av settes som andre Gleason grad (f.eks. Gleason grad 3+4= score 7). I nålebiopsier skal imidlertid høyeste grad alltid angis, og i mange tilfeller blir da Gleason score: dominerende grad + høyeste grad. En høy Gleason grad tyder på en relativ aggressiv tumor ^[2] .
Insidensrate	Antall nye tilfeller som oppstår i en populasjon (forekomsten/insidensen) delt på antall personår som var under risiko for å bli rammet av kreft i den aktuelle periode. Raten uttrykkes som antall tilfeller per 100 000 personår.
Kurativ	Helbredende, se behandling med kurativ intensjon.
Kreftregisterets basisregister	Database over all kreftforekomst i Norge. Inneholder kreftregisterets kjernevariabler og henter data fra flere kilder som f.eks. patologisvar, klinisk innmelding, dødsårsaksregisteret og folkeregisteret.
Opptaksområde	Det geografiske nedslagsfeltet til et helseforetak. Helseforetaket blir generert fra pasientens bosted. For eksempel er pasienter som bor i Drammen inkludert i Vestre Viken HF uavhengig av hvilket av disse sykehusene pasienten er utredet eller behandlet på.
Prevalens	Prevalens er antallet, eller andelen, av en populasjon som på et tidspunkt har, eller har hatt den akutte sykdommen. I denne rapporten gjelder det alle menn som på et eller annet tidspunkt har fått en prostatakreftdiagnose, og fremdeles er i live.
Postoperativ strålebehandling	Begrepet «postoperativ strålebehandling» som brukes i rapporten, inkluderer strålebehandling rett etter operasjon, og strålebehandling som er gitt etter tilbakefall av prostatakrefte inntil 3 år etter operasjon. I begge disse tilfellene betegnes strålebehandlingen som kurativ.
PSA	PSA (prostataspesifikt antigen) er et protein som produseres i prostata. PSAens biologiske funksjon er å frigjøre sædcellene fra ejakulatet. Menn har også litt PSA i blodet og PSA blir derfor målbart med en blodprøve. PSA-nivået kan øke ved benign prostatahyperplasi (BPH) og prostatitt, men også ved prostatakrefte. PSA-nivået benyttes i tidlig diagnostikk av prostatakrefte. I Norge er det ikke anbefalt med PSA-screening av symptomfrie menn uten arvelig belastning ^[3] . Måling av PSA brukes også i oppfølging av menn som har fått behandling for prostatakrefte, fordi forhøyet PSA verdi kan gi en indikasjon om tilbakefall.
Regionale helseforetak	Norge er delt opp i fire helseregioner, hvor det er et regionalt helseforetak (RHF) som har ansvar for å sørge for at befolkningen blir tilbudt spesialiserte helsetjenester. Staten eier de regionale helseforetakene.
Relativ overlevelse	Relativ overlevelse er en metode for å estimere andelen pasienter som dør av sin kreftsykdom i en hypotetisk verden der man ikke kan dø av andre årsaker. Dette estimeres mer konkret ved å sammenligne dødeligheten for personer diagnostisert med prostatakrefte med dødeligheten for en sammenlignbar prostatakreftfri befolkning.
Risikogrupper	Prognostisk risikogruppering er en av faktorene som brukes ved valg av behandling, og oppgis som lavrisiko, middels risiko (intermediær risiko), høyrisiko lokalisert og høyrisiko lokalavansert ^[4] . Mange av resultatene i denne rapporten er fordelt på risikogrupper basert på EAU guidelines on prostate cancer ^[5] , 2017. EAU baserer sin risikogruppering på at klinisk T-kategori bestemmes ved digital rektal undersøkelse uten å ta hensyn til radiologiske funn. I klinisk praksis baseres klinisk T-kategori i økende grad på MR. Resultatene som omhandler prognostisk risikogruppering må fortolkes i lys av denne utviklingen.

	Lav-risiko	Intermediær-risiko	Høy-risiko	
PSA	< 10 ng/ml	10-20 ng/ml	> 20 ng/ml	uansett PSA
	og	eller	eller	
Gleason score	≤ 6 (ISUP 1)	7 (ISUP 2/3)	> 7 (ISUP 4/5)	uansett Gleason score
	og	eller	eller	
cT	cT1-2a	cT2b	cT2c	cT3-4 eller cN1
		Lokalisert		Lokalavansert

TNM

Klinisk TNM (cTNM) er en av de viktigste prognostiske faktorene for sannsynlig sykdomsforløp og en av faktorene som brukes som grunnlag for valg av behandling. TNM står for tumor, node (lymfeknute) og metastase (metastase/dattersvulst), og er et mål på kreftsykdommens utbredelse i kroppen. T beskriver primærtumorens utbredelse, N eventuell spredning til regionale lymfeknuder, og M omhandler status for fjernmetastasering (spredning av kreftsykdommen til andre organer). Tallene som settes etter disse tre bokstavene, angir sykdommens utbredelse, for eksempel T2 N0 M0^[6].

Det skilles mellom klinisk TNM (cTNM) og patologisk TNM (pTNM). Klinisk TNM blir satt av legen som utreder pasienten og gjenspeiler funn tilgjengelig før behandling, inkludert klinisk undersøkelse, bildediagnostikk og svar på vevsprøver. Klinisk TNM stadium er viktig når behandling og prognose vurderes. Patologisk TNM settes av patolog ved undersøkelse av et operasjonspreparat, og er blant annet viktig for å vurdere om det trengs supplerende behandling (adjuvant terapi). En oversikt over TNM finnes i kapittel 11.4.

3.2 Forekomst, dødelighet og prevalens

Prostatakreft er den vanligste kreftformen hos menn i Norge. De senere årene har rundt 5000 nye tilfeller av prostatakreft blitt diagnostisert hvert år. I 2017 døde 921 personer av prostatakreft i Norge. På tross av en økning i antall eldre i befolkningen har antallet som dør av prostatakreft vært nokså stabilt. Dette betyr at det har vært en nedgang i dødeligheten av prostatakreft i Norge. Som en følge av at antallet personer som blir diagnostisert med prostatakreft hvert år er flere enn antallet som dør av sykdommen, har antallet menn som lever med, og som trenger en eller annen form for oppfølging for sin sykdom, nær doblet seg i løpet av de siste 10 årene (fra 25 912 i 2007 til 49 813 i 2017).

Utviklingen i forekomst (insidensrater) av prostatakreft i ulike aldersgrupper fra 1970 til 2018 er vist i figur 3.1. Vi ser at det har vært en gradvis økning i forekomst i alle aldersgrupper, med unntak av 0–54 år, fram til rundt 1990. Etter 1990 og fram til midten av 1990-tallet ser vi at det har vært en raskere økning i forekomsten. I denne perioden ble blodprøven PSA innført i Norge og mye av økningen skyldes en mer aktiv diagnostikk av sykdommen. Forekomsten har økt videre også etter 1995 og fram til rundt 2005 for menn under 75 år. Etter dette ser vi en markant nedgang for menn over 75 år og en stabilisering for menn under 74 år.

Totalt 4850 personer ble diagnostisert med prostatakreft i 2018. Omtrent halvparten av pasientene var 70 år eller yngre på diagnosetidspunktet (figur 3.2) og median alder var 70 år. Drøyt 12 % av mennene døde (i 2017) før de var fylt 70 år (figur 3.3) og median alder ved død var 83 år.

Sammendrag:

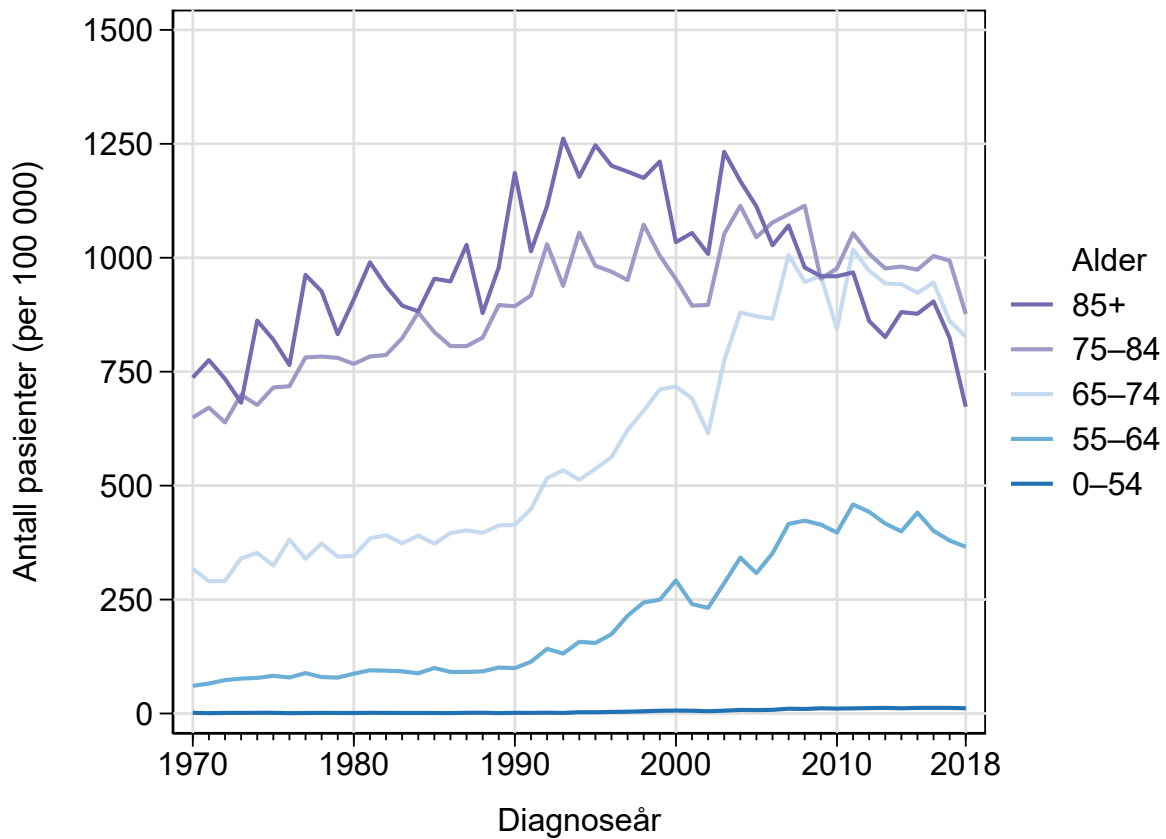
Fra første halvdel av 1990-tallet og fram til midten av 2000-tallet har det vært en kraftig økning av påviste tilfeller i alle aldersgrupper, med unntak av 0–54 år. Fra midten av 1990-tallet har det vært en nedgang i dødeligheten av prostatakreft. Antallet menn som lever med prostatakreft har doblet seg i løpet av de siste 10 årene.

Tabell 3.1: Antall nydiagnostiserte prostatakreftpasienter (insidens), antall døde av prostatakreft (mortalitet) og antall personer som lever med prostatakreft (prevalens). Norge, 2004–2018.

År	Forekomst	Mortalitet	Prevalens
2004	3848	1026	20395
2005	3710	1003	21927
2006	3899	995	23714
2007	4446	1054	25919
2008	4439	1054	28037
2009	4394	1019	30113
2010	4259	1021	32001
2011	4992	1027	34608
2012	4917	980	37197
2013	4873	988	39580
2014	4955	1080	42015
2015	5171	1023	44649
2016	5273	938	47339
2017	5074	921	49813
2018	4850	*1	52135

NB: Tallene kan avvike fra resultater presentert i Cancer in Norway på grunn av en dynamisk database, og at uttrekkene blir gjort på forskjellige tidspunkter.

^{1*}Kreftregisteret har pr. 01.09.19 ikke mottatt komplette tall fra Dødsårsaksregisteret for 2018.



Figur 3.1: Insidensrate for prostatakraft (pr. 100 000 personår) for ulike aldersgrupper (1970–2018).

Figur 3.1

Datakilde

- Krefregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

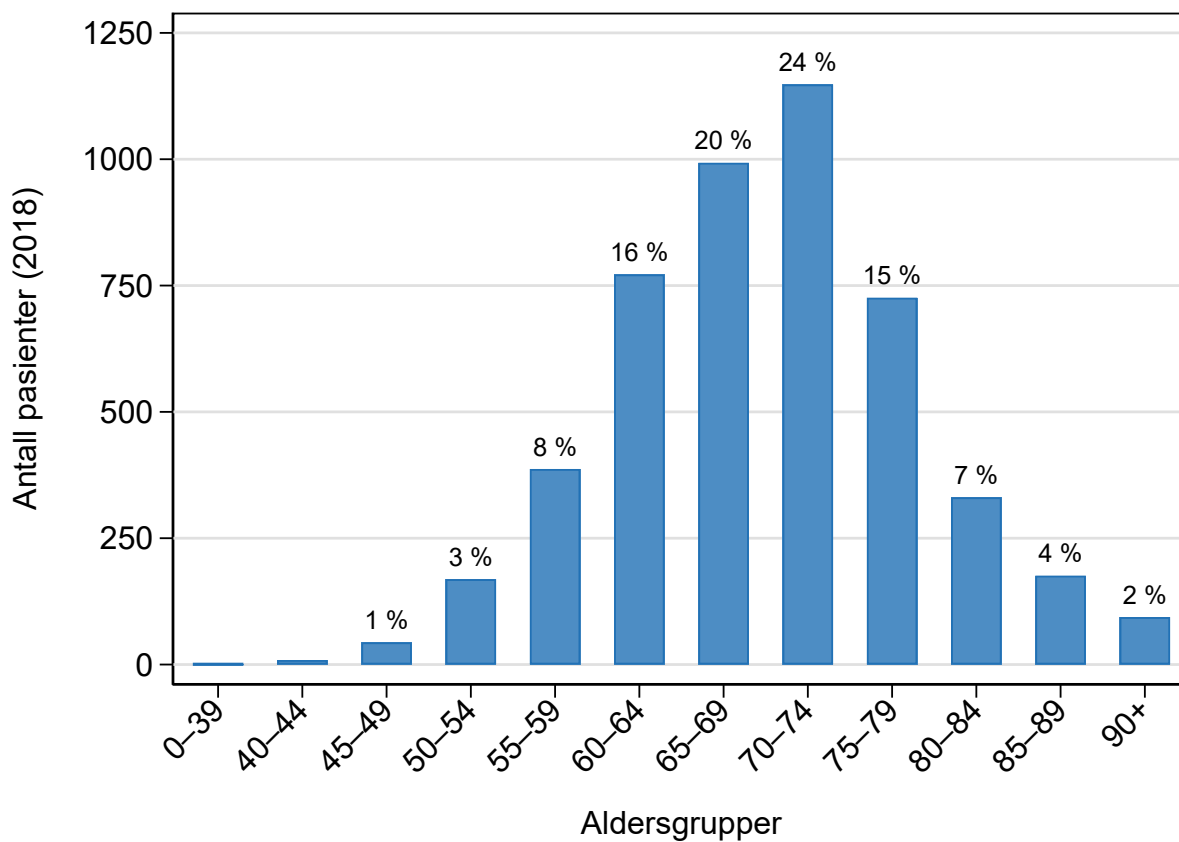
Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft

- Diagnoseår 1970–2018

Dekningsgrad

- Basisregister: >99%



Figur 3.2: Insidens av prostatakraft, aldersgruppert (2018).

Figur 3.2

Datakilde

- Krefregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

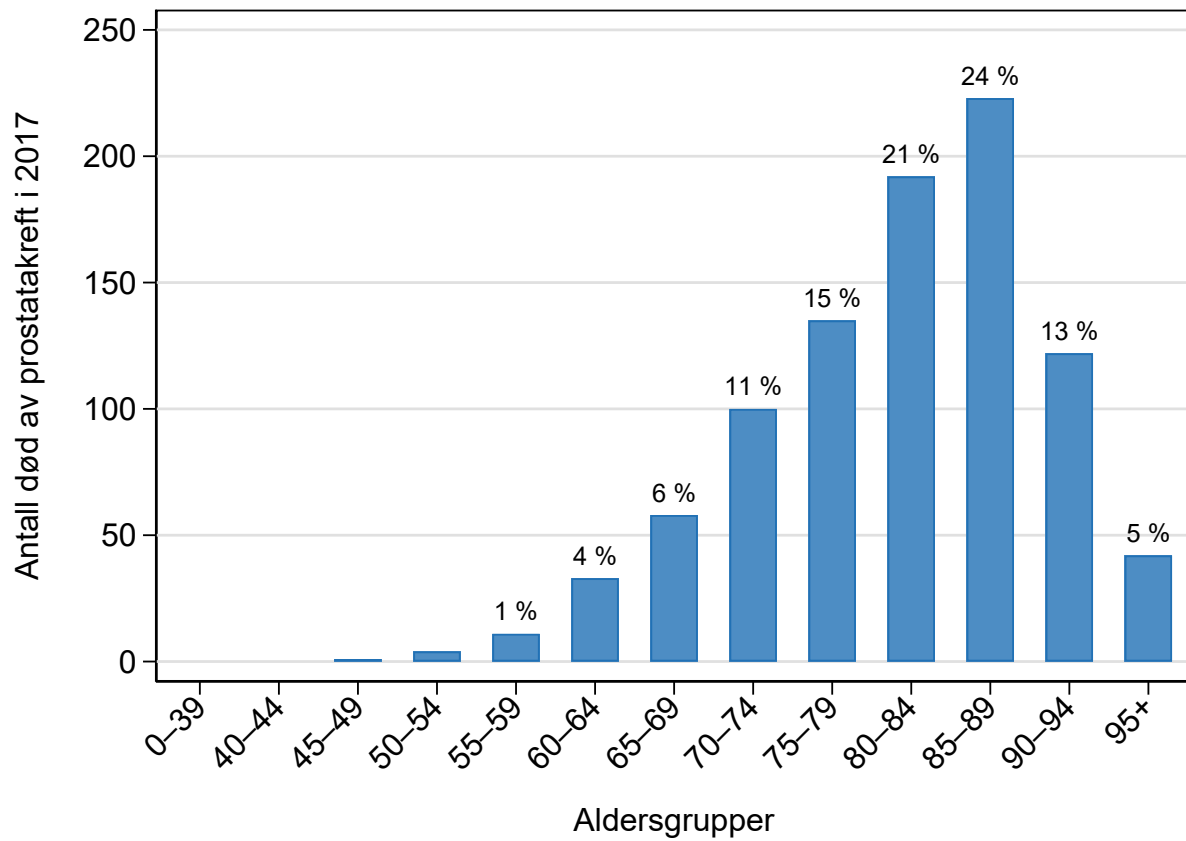
- Diagnostisert prostatakraft

- Diagnoseår 2018

Dekningsgrad

- Basisregister: >99%

Figur med forekomst av prostatakraft, aldersgruppert pr risikogruppe, finnes finnes i kapittel 11.5.1.



Figur 3.3: Alder ved død av prostatakrefte, 2017.

Figur 3.3

Datakilde

- Krefregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte

- Dødsår 2017

Dekningsgrad

- Basisregister: >99%

3.3 Diagnostikk

3.3.1 PSA ved diagnosetidspunkt

Tabell 3.2 viser aldersgruppert medianverdi av PSA ved diagnosetidspunktet. Vi ser en beskjeden økning i median PSA opp til 79 års alder, hvilket indikerer at holdningen til bruk av PSA er relativt lik opp til denne alderen. Fra 80 år stiger median verdi av PSA ved diagnose raskt, og indikerer at PSA i denne høye alderen brukes på pasienter med symptombærende sykdom, og ikke som ledd i tidlig diagnostikk av symptomfrie menn. Fagrådet konstaterer at medianverdi av PSA ved diagnose i aldersgruppen 75–79 år er 10 ng/mL, hvilket tyder på at PSA brukes i diagnostikk av menn uten kreftsymptomer også i denne aldersgruppen.

Figur 3.4 viser at en stadig høyere andel av nye tilfeller med prostatakraft har PSA < 10 ng/mL ved diagnose. Utviklingen har vært den samme siden 2004 da Kreftregisteret startet sin registrering av dette, men økningen synes å ha flatet noe ut de siste årene. Tilsvarende har en stadig lavere andel PSA \geq 20 ng/mL.

Figur 3.5 viser PSA-verdier ved diagnose fordelt på regionalt helseforetak og lokalt opptaksområde. Vi ser ingen tydelig variasjon på regionalt helseforetaksnivå. For lokalt opptaksområde ser vi større grad av variasjon, inkludert andelen pasienter med svært lav PSA (\leq 3). Lokale forskjeller i bruk av PSA før diagnose og henvisningspraksis kan ikke utelukkes.

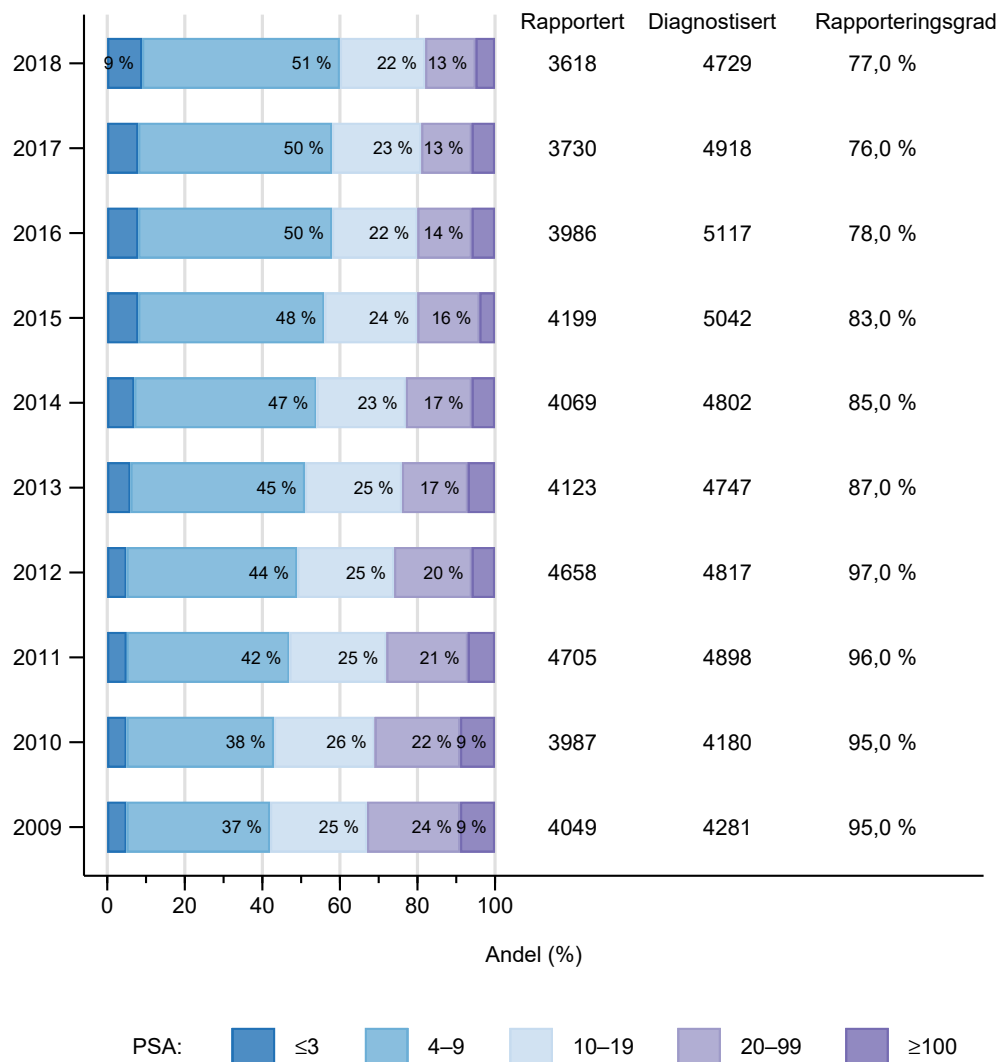
Sammendrag:

Trenden som har vært sett gjennom mange år med stadig lavere PSA-verdi ved diagnose synes å fortsette, men nærmer seg kanskje en utflating. Det er noe variasjon mellom opptaksområder i fordeling av PSA-verdier ved diagnose, som kan indikere forskjell i holdninger til bruk av PSA i allmennpraksis og henvisningspraksis for prostatautredning. Median PSA-verdi ved diagnose øker lite med alder opp til 79 år, hvoretter den stiger raskt, noe som indikerer at PSA i de aller høyeste aldersgruppene fortsatt brukes mest ved symptomer som gir mistanke om kreft.

Tabell 3.2: Median PSA-verdi fordelt på aldersgrupper og diagnoseår ², 2009–2018.

Aldersgruppe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0–49	6	7	6	5	6	6	6	6	5	5
50–54	7	7	8	7	7	7	7	6	6	6
55–59	9	8	8	7	7	7	7	7	6	7
60–64	9	9	9	9	8	8	8	8	7	8
65–69	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8
70–74	12	12	11	10	10	10	9	9	9	9
75–79	18	16	15	14	12	12	12	10	10	10
80–84	30	29	25	23	21	22	20	15	15	16
85–89	41	40	36	49	41	40	31	33	26	33
90+	67	58	88	62	69	95	52	52	50	61

²Tilsvarende tabell for gjennomsnittlig PSA-verdi finnes i kapittel 11.5.2.



Figur 3.4: Fordeling av PSA-verdi ved diagnostetidspunkt, nasjonalt (2009–2018).

Figur 3.4

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, utfylt PSA i utredningsmelding

- Diagnoseår 2009–2018

Ekklusjon

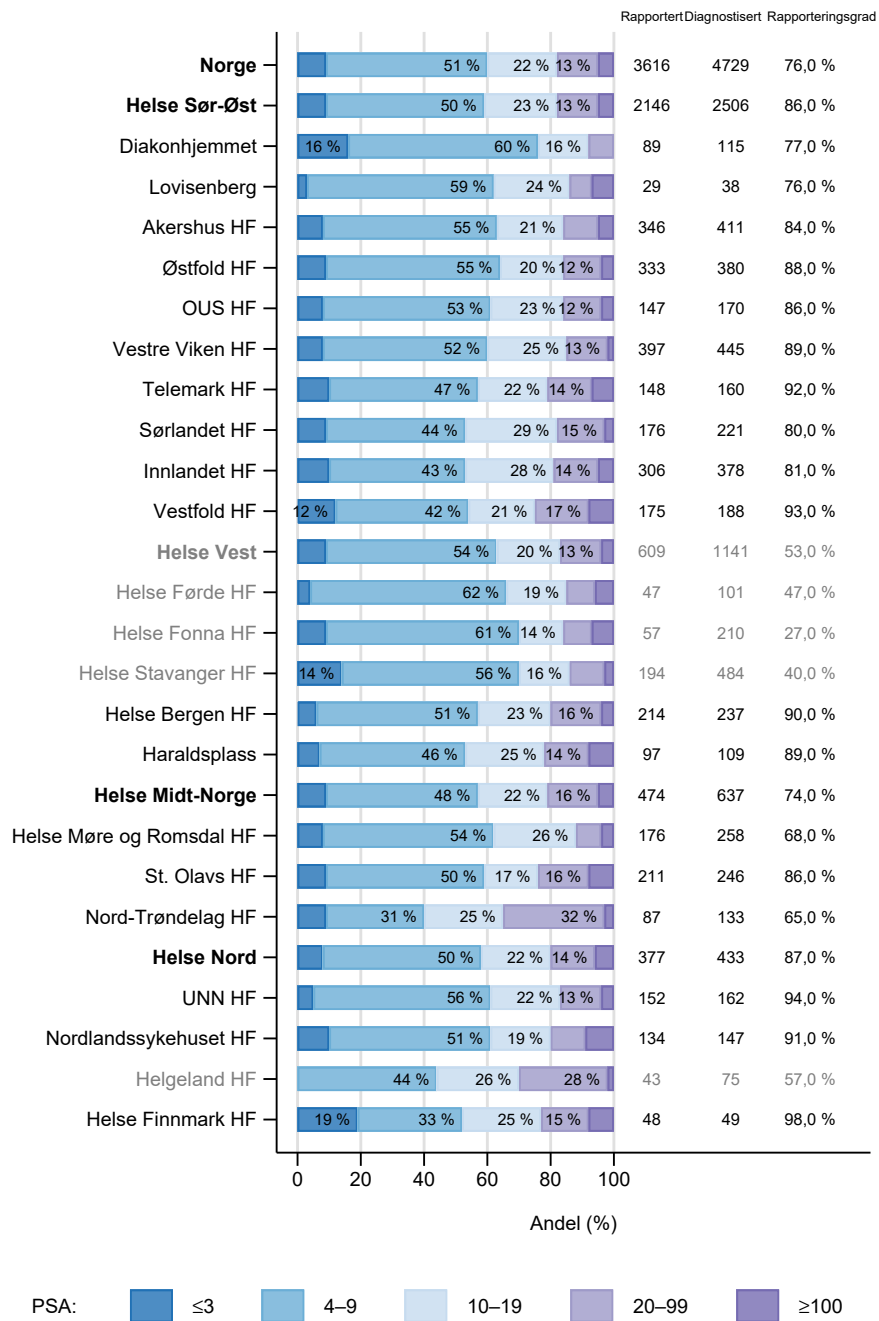
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad for 2018

- Utredningsmelding: 79 %

- PSA: 77,0 %

Rapporteringsgrad i figur angir andel rapportert PSA-verdi pr år.



Figur 3.5: Fordeling av PSA-verdi ved diagnostetidspunkt. Nasjonalt og opptaksområde (bosted) (2018).

Figur 3.5

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte, utfylt PSA i utredningsmelding
- Diagnoseår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad for 2018

- Utredningsmelding: 79 %
- PSA: 76,0 %

Rapporteringsgrad angitt i figur angir andel rapportert PSA-verdi pr RHF/HF.

Helseforetak markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Bosteds-eksempel: Pasienter som bor i Drammen er inkludert i Vestre Viken HF uavhengig av hvilket sykehus disse pasientene er utredet på.

3.3.2 ISUP-grad (Gleason gradgruppe) ved diagnosetidspunkt

Figur 3.6 viser at fordeling av ISUP grad (tidligere Gleason score) ved diagnosetidspunktet har vært relativt stabil over tid. Fra 2011 har det vært en lett fallende andel ISUP grad 1 og tilsvarende for ISUP grad 4, slik man ville forvente siden en større andel pasienter blir diagnostisert ved yngre alder og lavere PSA-verdi (jfr. figur 3.1 og figur 3.4), men tendensen virker å være forbigående. Endringene er vanskelige å forklare, men vil påvirkes både av justeringer i Gleason-graderingen samt økende bruk av MR og målrettede biopsier i utredningen.

Figur 3.7 viser fordeling av høyeste ISUP grad i første vevsprøve som viser kreft fordelt på patologilaboratoriene i Norge. Fordelingen på landsbasis er tilnærmet uendret sammenlignet med funn i tidligere rapporter, mens det fortsatt er noe spredning i fordelingen mellom laboratoriene. Det er ikke mulig å identifisere noen enkeltårsak til dette, men forskjeller i pasientgrunnlag, bruk av billediagnostikk (spesielt MR) og målrettede biopsier, samt forskjeller i fortolkning av kriteriene for Gleason-gradering vil kunne bidra til ulikhetene. Det virker ikke å være regionale forskjeller eller forskjeller mellom små og store sykehus. Sammenlignet med tidligere rapporteringer er det heller ingen enkeltsykehus som skiller seg ut, og alle sykehus viser en viss variasjon i fordeling fra år til år. Dette kan bety at de observerte forskjellene er uttrykk for naturlige variasjoner.

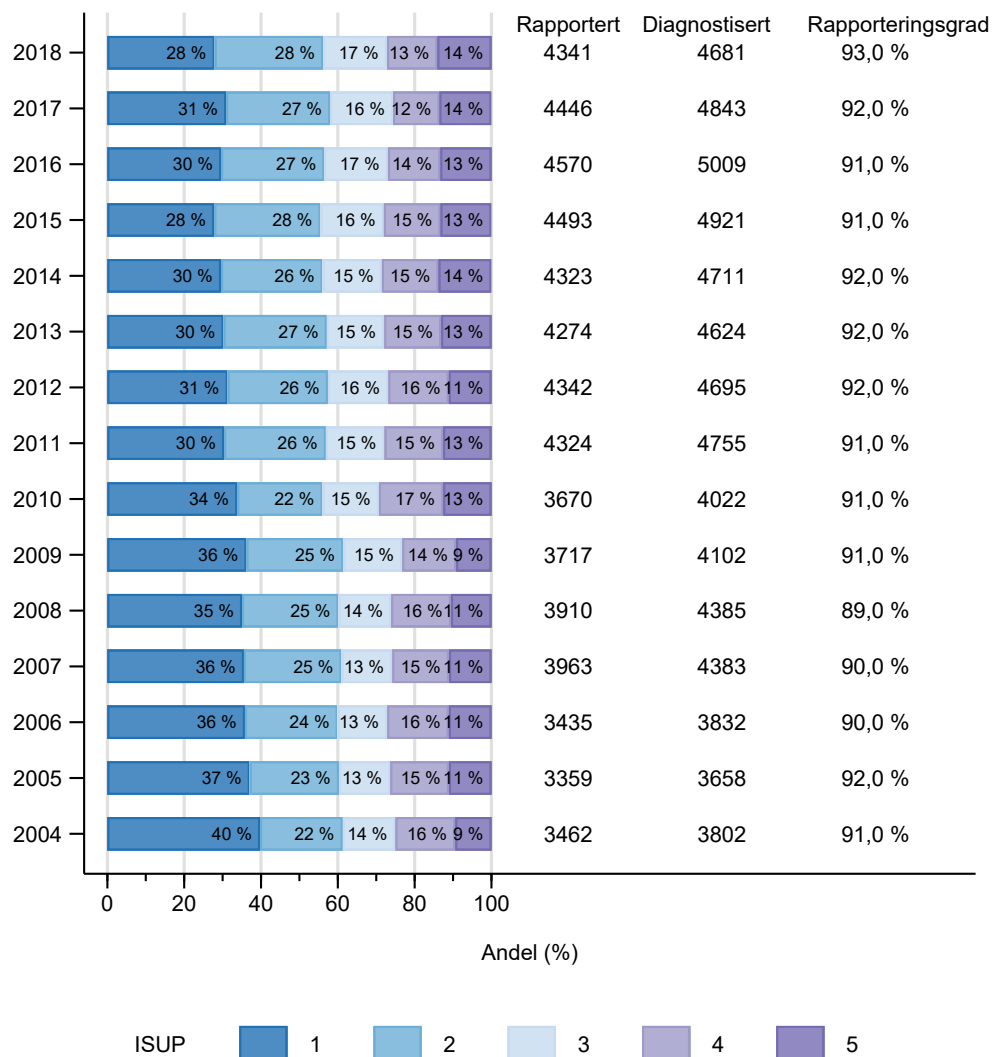
Figur 3.8 viser i hvilken grad det er samsvar mellom høyeste ISUP grad i siste maligne vevsprøve før prostatakтоми og i den kirurgisk fjernede prostatakjertelen nasjonalt i perioden 2009–2018. Samsvaret har ikke endret seg vesentlig i perioden, noe som kan synes overraskende sett i lys av økende bruk av både MR og målrettede biopsier. Kreftsvulster i prostata viser imidlertid som oftest variert vekstmønster, og nålebiopsier viser kun en liten del av den totale svulsten. I tillegg er kriteriene for fastsettelse av ISUP grad i nålebiopsier og prostataktomipreparatet utformet slik at man må forvente en viss andel avvik mellom dem. Økende bruk og erfaring med MR og målrettede biopsier kan muligens gi bedre samsvar i fremtiden.

Figur 3.9 viser samsvar mellom ISUP grad i første maligne vevsprøve og prostataktomipreparat for Norge samt for helseregioner og patologilaboratorier. Figuren viser at det er en viss variasjon i samsvaret mellom patologilaboratoriene, mens det ikke er vesentlige forskjeller mellom helseregionene, eller mellom noen av regionene og landsgjennomsnittet. Det synes å være en viss tendens til at samsvarsandelen er lavere ved laboratorier ved mindre sykehus og med relativt få prøver. Det er usikkert hva denne tendensen skyldes, men en mulig forklaring kan være at man ved de større sykehusene sannsynligvis har bedre tilgang til avanserte bildediagnostiske hjelpemidler og trolig i større grad tar målrettede biopsier. Det er dog tvilsomt at dette har noen betydning for den enkelte pasient.

Sammendrag:

Fordeling av ISUP grad/Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunkt har vært relativt stabil over tid, dog med en mulig tendens til noe lavere andel ISUP grad 1 og lavere andel ISUP grad 4 de seneste år. Dette kan eventuelt være et uttrykk for utviklingen hvor kreftdiagnosen stilles hos yngre pasienter og ved lavere PSA, men det er imidlertid for tidlig å trekke noen konklusjon og utviklingen må følges videre.

Det observeres ikke vesentlige regionale forskjeller, verken i fordeling av ISUP grad ved diagnose eller samsvar mellom pre- og postoperativ ISUP grad.



Figur 3.6: Gruppert ISUP-grad ved diagnostetidspunkt, nasjonalt (2004–2018).

Figur 3.6

Datakilde

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte, angitt ISUP-grad i patologimelding

- Diagnoseår 2004–2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

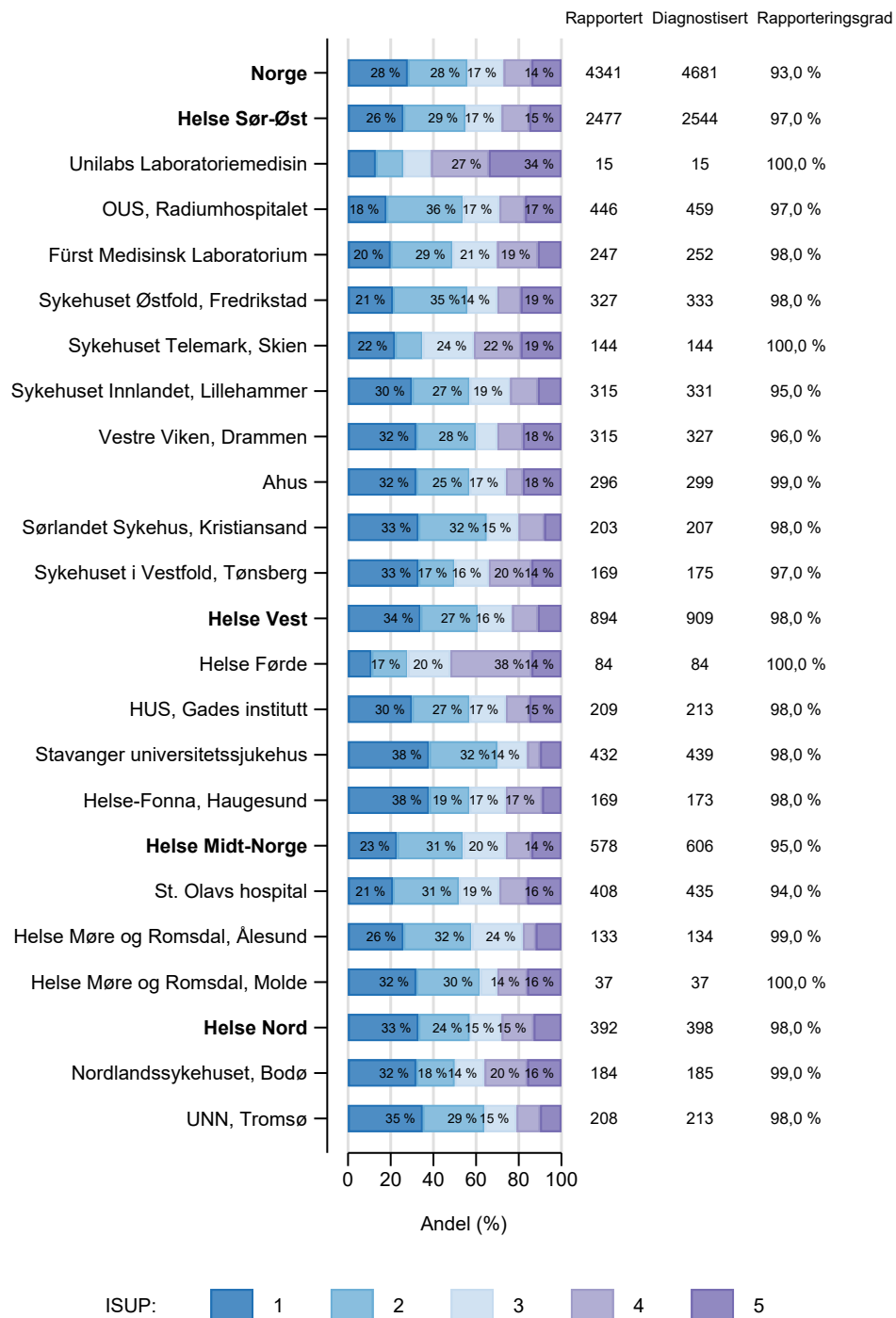
Rapporteringsgrad 2018

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

- ISUP-grad: 93,0%

Høyeste ISUP-grad i første maligne vevsprøve.

Rapporteringsgrad i figur angir andel rapportert ISUP-grad pr. år.



Figur 3.7: Høyeste ISUP-grad i første maligne vevsprøve. Nasjonalt og laboratorier.

Figur 3.7

Datakilde

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte, angitt ISUP-grad
- Diagnoseår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

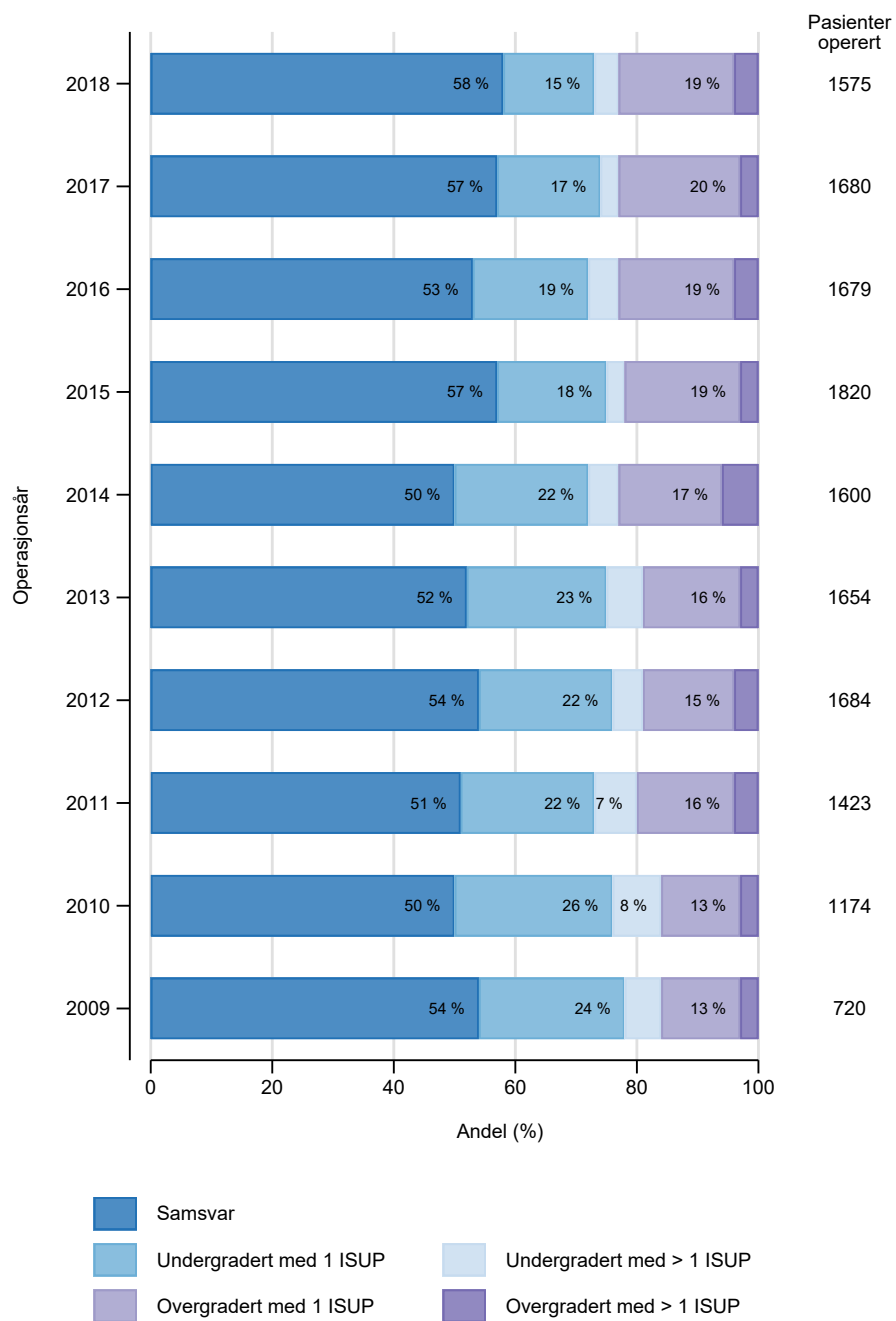
Rapporteringsgrad 2018

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering
- ISUP-grad: 93,0 %

Høyeste ISUP-grad i første maligne vevsprøve.

Analyseenheten er laboratoriet som sendte inn patologimeldingen etter første maligne vevsprøve.

Rapporteringsgrad i figur angir andel rapportert ISUP-grad pr. laboratorium.



Figur 3.8: Samsvar høyeste ISUP-grad i vevsprøve før prostatektomi, og ISUP-grad i prostatektomi. Nasjonalt (2009–2018).

Figur 3.8

Datakilde

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad), og etter prostatektomi (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, operert med radikal prostatektomi og angitt ISUP-grad i patologimeldinger
 - Operasjonsår 2009–2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

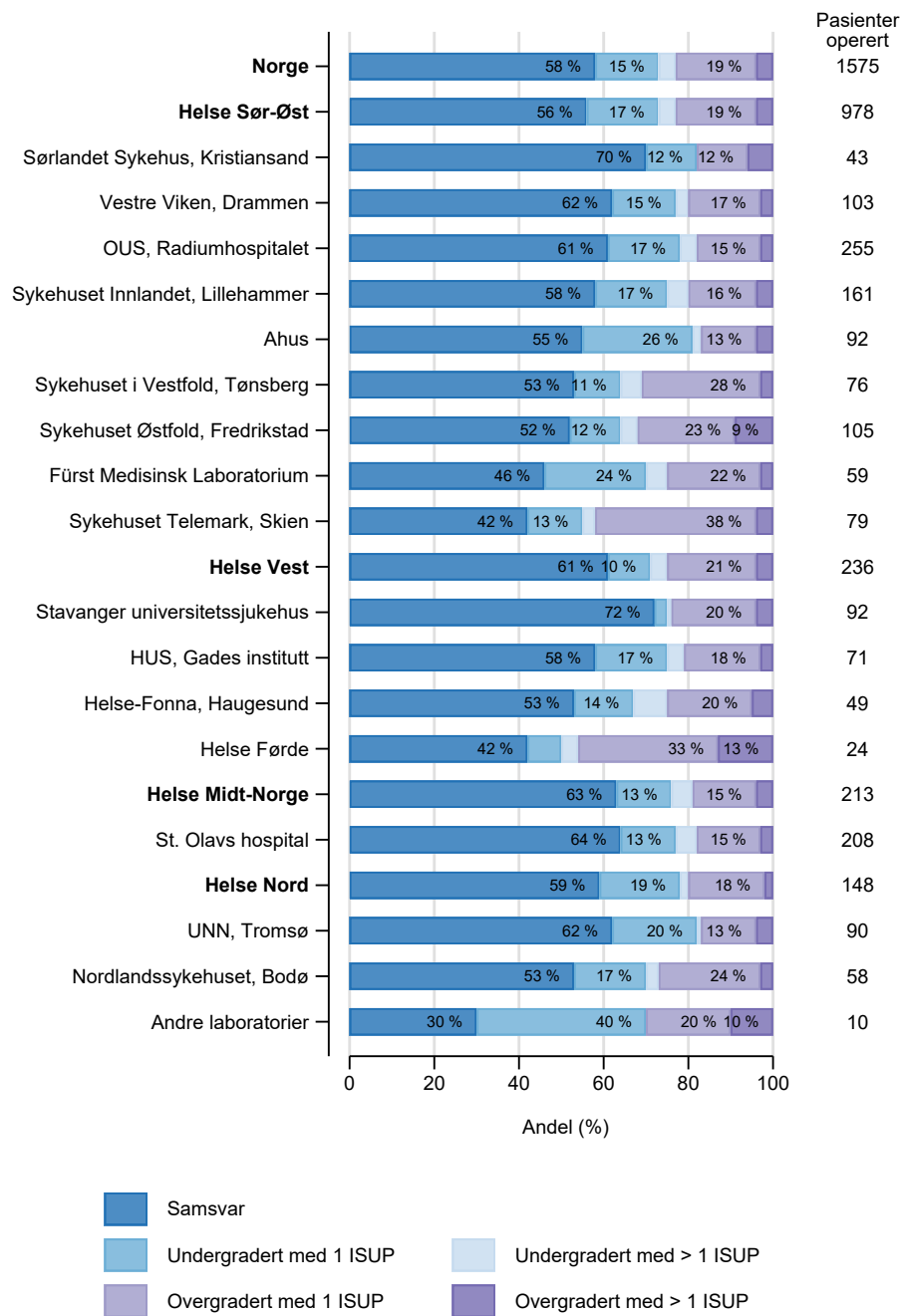
Rapporteringsgrad 2018

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Analyseenheten er laboratoriet som undersøkte første maligne vevsprøve.

Undergradert: Når ISUP-grad i siste maligne vevsprøve er lavere enn ISUP-grad i prostatektomipreparatet.

Overgradert: Når ISUP-grad i siste maligne vevsprøve er høyere enn ISUP-grad i prostatektomipreparatet.



Figur 3.9: Samsvar høyeste ISUP-grad i vevsprøve før prostatektomi, og ISUP-grad i prostatektomi. Nasjonalt og laboratorier.

Figur 3.9

Datakilde

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad), og etter prostatektomi (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte, operert med radikal prostatektomi og angitt ISUP-grad i patologimeldinger
- Operasjonsår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Analyseenheten er laboratoriet som undersøkte første maligne vevsprøve.

Undergradert: Når ISUP-grad i siste maligne vevsprøve er lavere enn ISUP-grad i prostatektomipreparatet.

Overgradert: Når ISUP-grad i siste maligne vevsprøve er høyere enn ISUP-grad i prostatektomipreparatet.

3.3.3 Tumorutbredelse (cT) ved diagnositidspunkt

Tidligere ble lokal tumorutbredelse i klinisk praksis vurdert ved digital rektal eksplorasjon (DRE) og eventuelt ultralyd. I Norge har MR i mange tilfeller overtatt som det viktigste grunnlaget for å vurdere den lokale tumorutbredelsen, spesielt etter innføring av pakkeforløpene. EAU (European Association of Urology) sin inndeling i prognostiske risikogrupper baseres fortsatt på at cT bestemmes ved DRE. I versjon 7 av de internasjonale reglene for TNM-klassifisering fra UICC skulle klinisk T-kategori (cT) baseres på alt man visste om lokal tumorutbredelse før behandling slik at synlige svulster skulle kategoriseres som T2 selv om de ikke var palpable. I den foreløpig siste versjon 8 av TNM-systemet er dette imidlertid endret slik at histologisk påvist ikke-palpabel kreft skal kategoriseres som T1c, i tråd med de prognostiske modellene. Generelt for TNM-klassifiseringen gjelder at laveste kategori skal velges ved tvil.

Kvalitetsregisteret ønsker å kunne sammenligne resultater med historiske data og samtidig sikre at rapportering gjenspeiler klinisk praksis slik at vi i fremtiden får grunnlag til å evaluere tiltak som gjennomføres i dag og eventuelt kunne bidra til å bedre de prognostiske modellene ved å inkludere billediagnostikk. For å ivareta begge disse hensynene, og for å kompensere for mulige ulike tolkninger av hvordan T-kategori skal bestemmes, ble de kliniske meldeskjemaene endret fra juni 2017, basert på versjon 7 av TNM-systemet fra UICC. Fra da skulle T-kategorisering basert på digital eksplorasjon (DRE) og MR meldes hver for seg. Melder må i tillegg oppgi en samlet vurdering av cT, og angi hvem som har foretatt vurderingen (utredende lege, MDT eller melder).

Vi antar at inkonsistens mellom klinisk praksis, TNM-systemet og EAUs retningslinjer medfører noe variasjon i hvordan de som melder til Kreftregisteret bestemmer T-kategori.

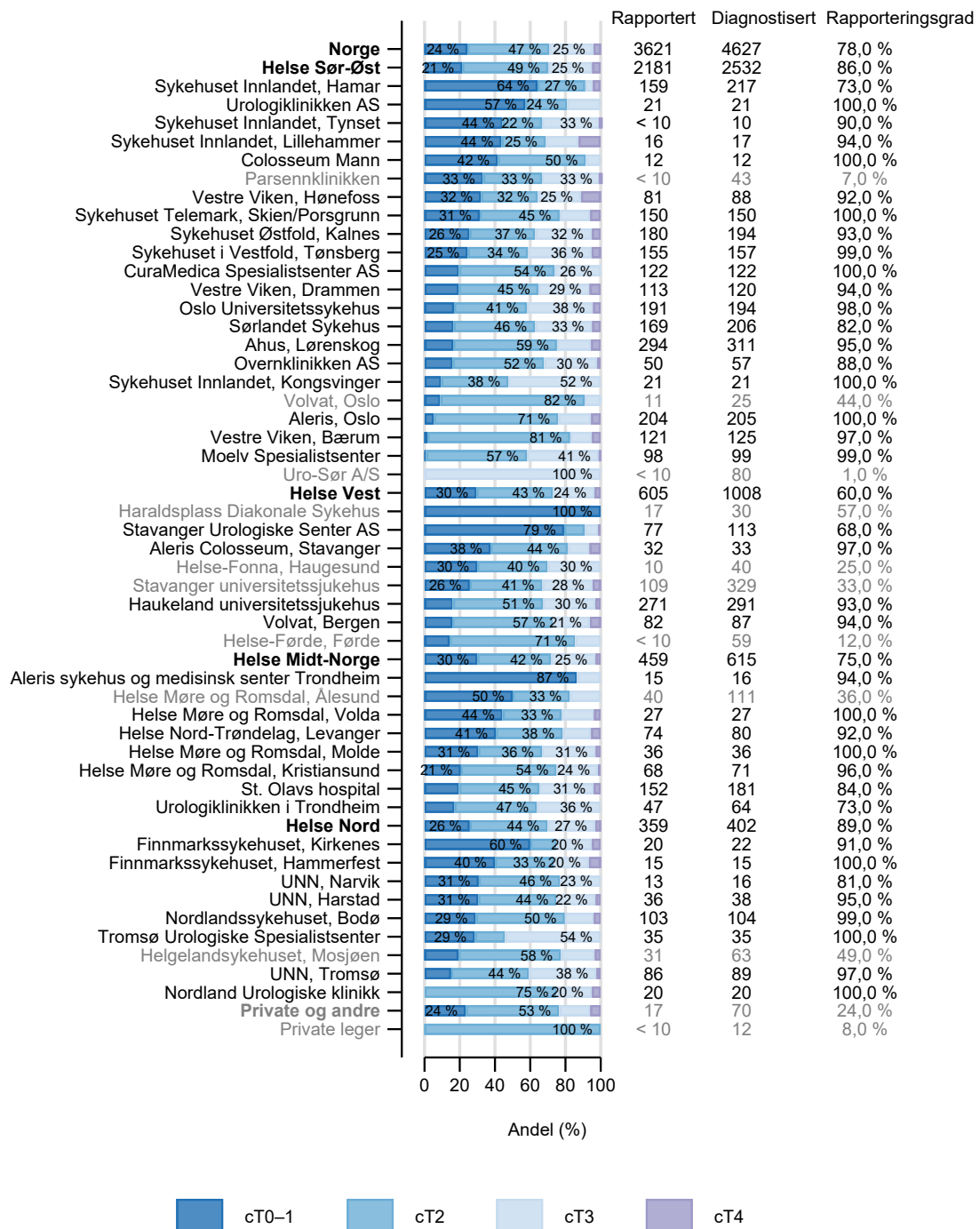
Figur 3.10 viser stor variasjon i cT ved diagnose avhengig av hvor diagnosen er satt. Vi ser flere mulige forklaringer; det kan være geografiske og kulturelt betingede praksisforskjeller når det gjelder tidlig diagnostikk basert på PSA-testing som gir en reell forskjell i cT. Videre vil ulik bruk og fortolkning av MR-diagnostikk, samt ulik tolkning av regelverket for cT-kategorisering kunne påvirke resultatene uten at det gjenspeiler reelle forskjeller i cT ved diagnose. Det er en mulighet at sentre som melder høy andel av cT1c ikke bruker MR som grunnlag for cT-kategorisering, selv om de likevel bruker MR for å vurdere den lokale tumorutbredelsen.

Figur 3.11 viser at 21 % av de som ble prostektomert i 2018 hadde lokalavansert utbredelse (cT3 eller cT4) da behandlingsvalget ble tatt, med noe variasjon mellom behandlende sykehus. Variasjonen kan forklares av ulik praksis for behandling av svulster med lokalavansert utbredelse og ulik bruk av MR som grunnlag for cT-kategorisering.

Figur 3.12 viser samsvar mellom cT og pT etter prostektomi i 51 % av tilfellene, lavere cT sammenlignet med pT i 45 % og høyere cT sammenlignet med pT i 4 %. Også her er det noe variasjon mellom sykehusene som kan gjenspeile ulikheter i praksis for cT-kategorisering og behandlingspraksis. Det forventes en viss underestimert av cT fordi histopatologisk undersøkelse av prostektomipreparater er mer sensitiv for å påvise kapselgjennombrudd sammenlignet med digital rektal undersøkelse og billediagnostikk. Likefullt forventer vi at systematisk bruk av MR for cT-kategorisering vil gi høyere grad av samsvar mellom cT og pT i årene fremover.

Sammendrag:

Det er stor variasjon i fordelingen av klinisk T-kategori mellom institusjoner som diagnostiserer prostatakraft. Forskjellene kan være reelle pga. ulik praksis for tidlig diagnostikk, men også ikke-reelle grunnet ulik praksis for kategorisering av cT.



Figur 3.10: Klinisk tumorutbredelse (cT) ved diagnostetidspunkt. Nasjonalt og sykehus.

Figur 3.10

Datakilde

- Utredningsmelding (cT)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakreft, angitt cT i utredningsmelding

- Diagnoseår 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

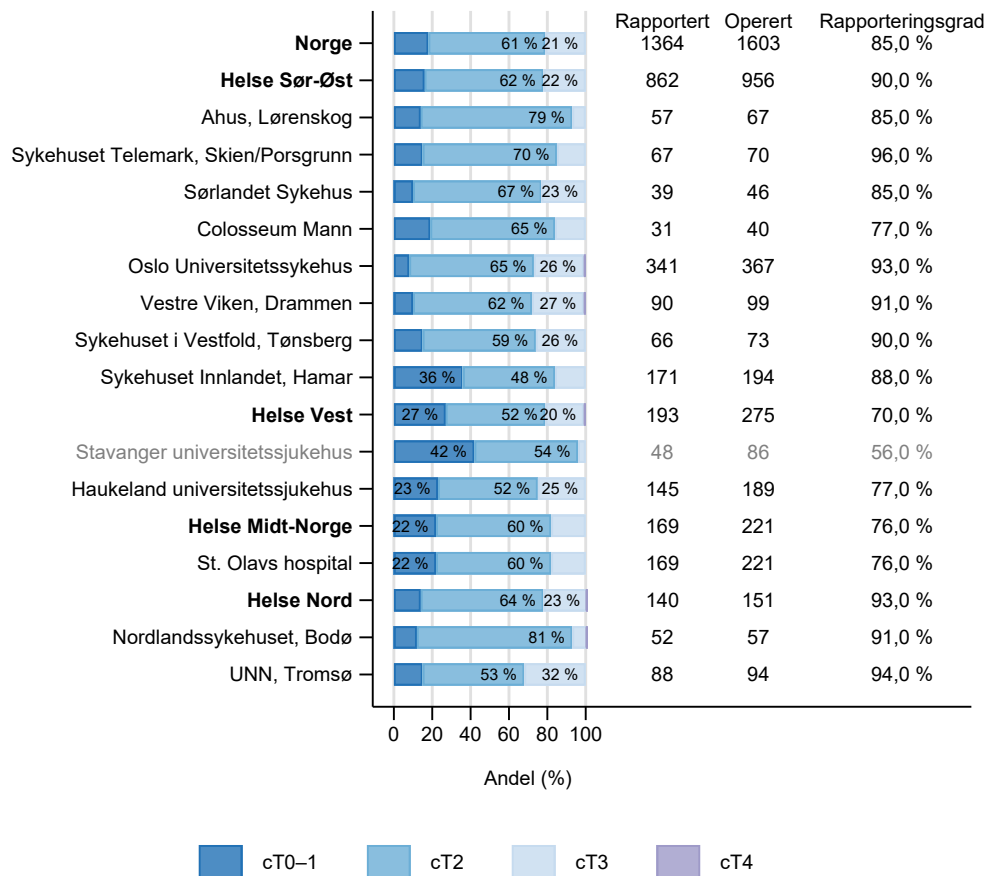
Rapporteringsgrad 2018

- Utredningsmelding: 79 %

- cT: 78,0 %

Rapporteringsgrad i figur angir andel cT rapportert pr. sykehus.

Helseforetak markert i grått har en rapportering lavere enn 60%.



Figur 3.11: Preoperativt klinisk tumorutbredelse (cT). Nasjonalt og opererende sykehus.

Figur 3.11

Datakilde

- Utredningsmelding (cT) eller kirurgimelding (cT hvis pasienten har blitt restaget)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakref, operert med radikal prostatektomi og kjent cT
 - Operasjonsår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakref var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad

- Preoperativ cT: 85,0 %

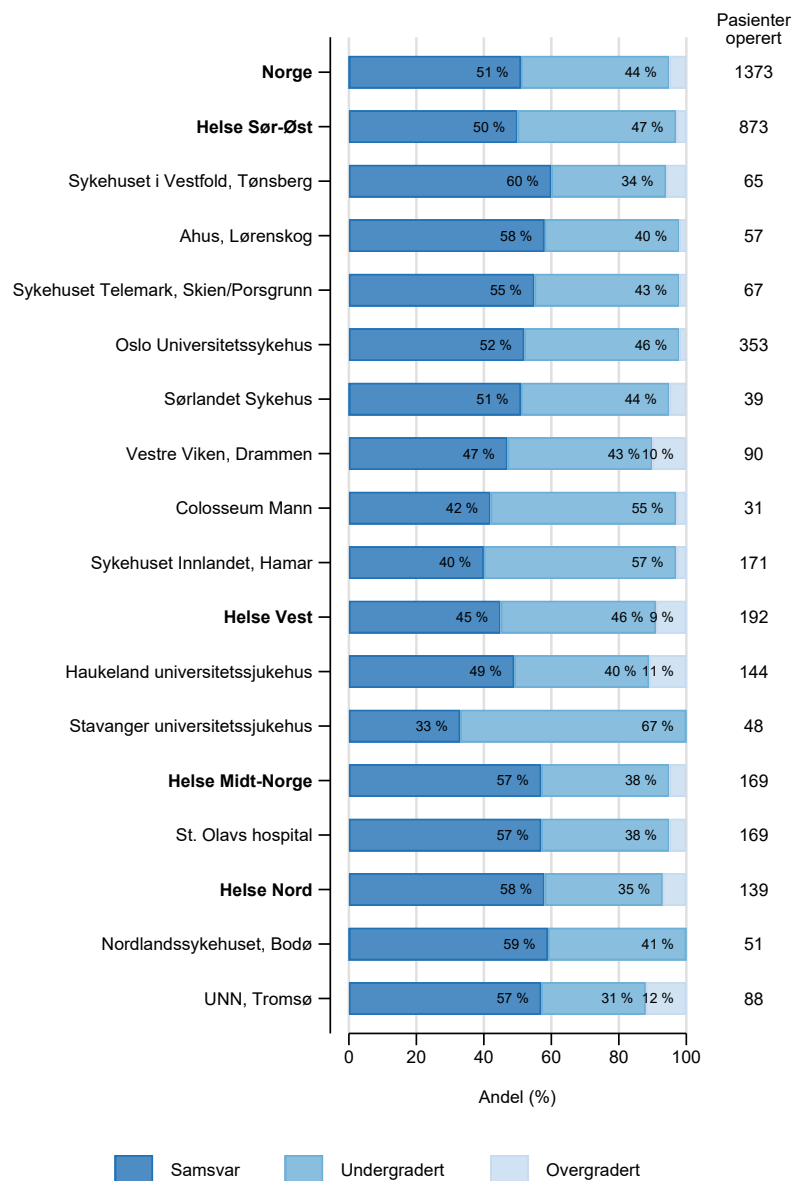
Ved flere cT-verdier per pasient, er den som er tettest opp mot operasjonsdato valgt.

Angitt sykehus er opererende sykehus.

Rapporteringsgrad i figur angir andel cT rapportert pr. opererende sykehus.

Sykehus markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Tilsvarende figur, men fordelt på Norge og opptaksområde, finnes i kapittel 11.5.3.



Figur 3.12: Samsvar klinisk tumorstadium (cT) og patologisk tumorstadium (pT). Nasjonalt og sykehus.

Figur 3.12

Datakilde

- Utredningsmelding (cT) eller kirurgimelding (cT hvis pasienten har blitt restaget)
- Patologimelding etter prostatektomi (pT).

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, kjent cT i utredningsmelding eller kirurgimelding og kjent pT i patologimelding etter radikal prostatektomi
- Operasjonsår 2018

Ekklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad 2018

- Preoperativ cT: 85,0 %
- pT: 99,0 %

Rapporteringsgrad patologimelding:

- Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

- Ved flere cT-verdier per pasient, er den som er tettest opp mot operasjonsdato valgt.

Pasienter = Antall opererte pasienter som har kjent cT og pT.

Angitt sykehus er opererende sykehus.

Undergradert er når cT er lavere enn pT. | **Overgradert** er når cT er høyere enn pT.

3.3.4 Risikogrupper ved diagnosetidspunkt

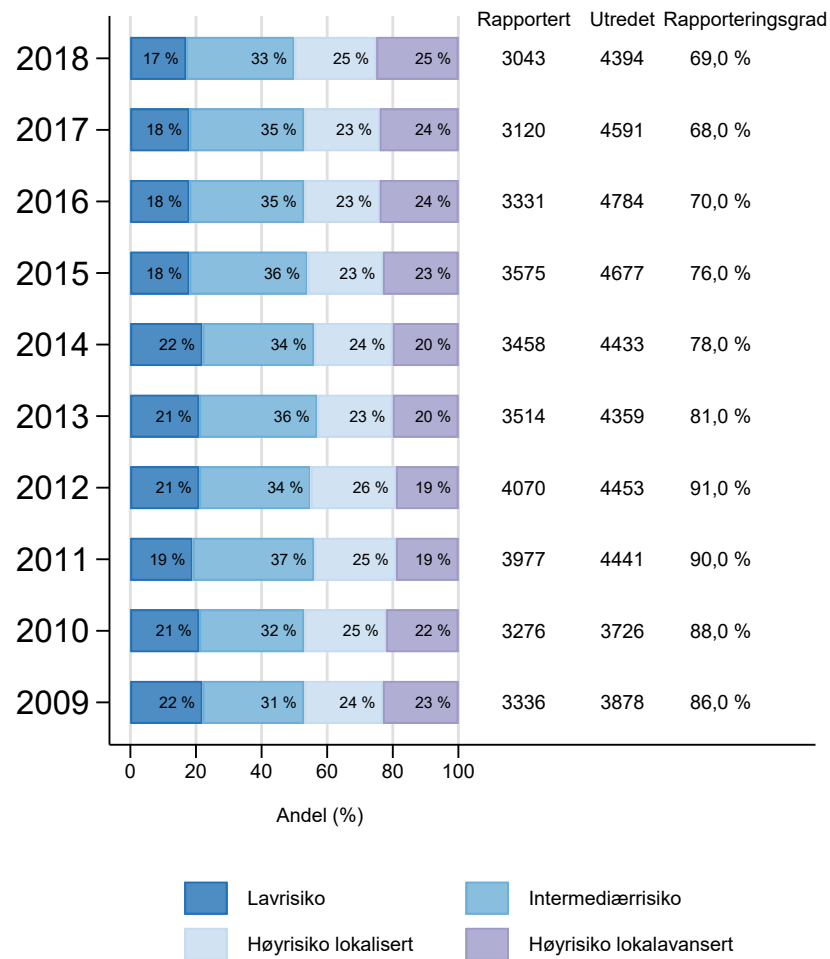
Kreftregisteret følger klassifiseringen til EAU for prognostisk risikogruppering av ikke-metastatisk prostatakraft basert på cT, cN, ISUP-grad og PSA (se definisjoner i kapittel 3.1). Resultatene må tolkes i lys av at cT i økende grad baseres på MR-diagnostikk og ikke bare DRE slik EAU legger til grunn.

Figur 3.13 viser at fordelingen mellom risikogrupper på landsbasis har vært ganske stabil de siste 10 årene med 17–22 % lavrisiko, 31–37 % intermediaërrisiko, 23–26 % høyrisiko lokalisert og 19–25 % høyrisiko lokalavansert.

Figur 3.14 viser stor variasjon i fordelingen av risikogrupper mellom institusjoner som diagnostiserer prostatakraft. Variasjonen kan forklares av lav rapporteringsgrad for flere sykehus, ulik praksis for tidlig diagnostikk samt variasjon i Gleasongradering og praksis for klinisk T-kategorisering som forklart under de enkelte delkapitler.

Sammendrag:

Fordelingen av prognostiske risikogrupper for ikke-metastatisk prostatakraft har vært stabilt på landsbasis de siste 10 årene på tross av store endringer innenfor diagnostiske prosedyrer.



Figur 3.13: Risikogrupper etter diagnoseår, nasjonalt (2009–2018).

Figur 3.13

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA, cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte, angitt parametre for risikoklassifisering
- Diagnoseår 2009–2018

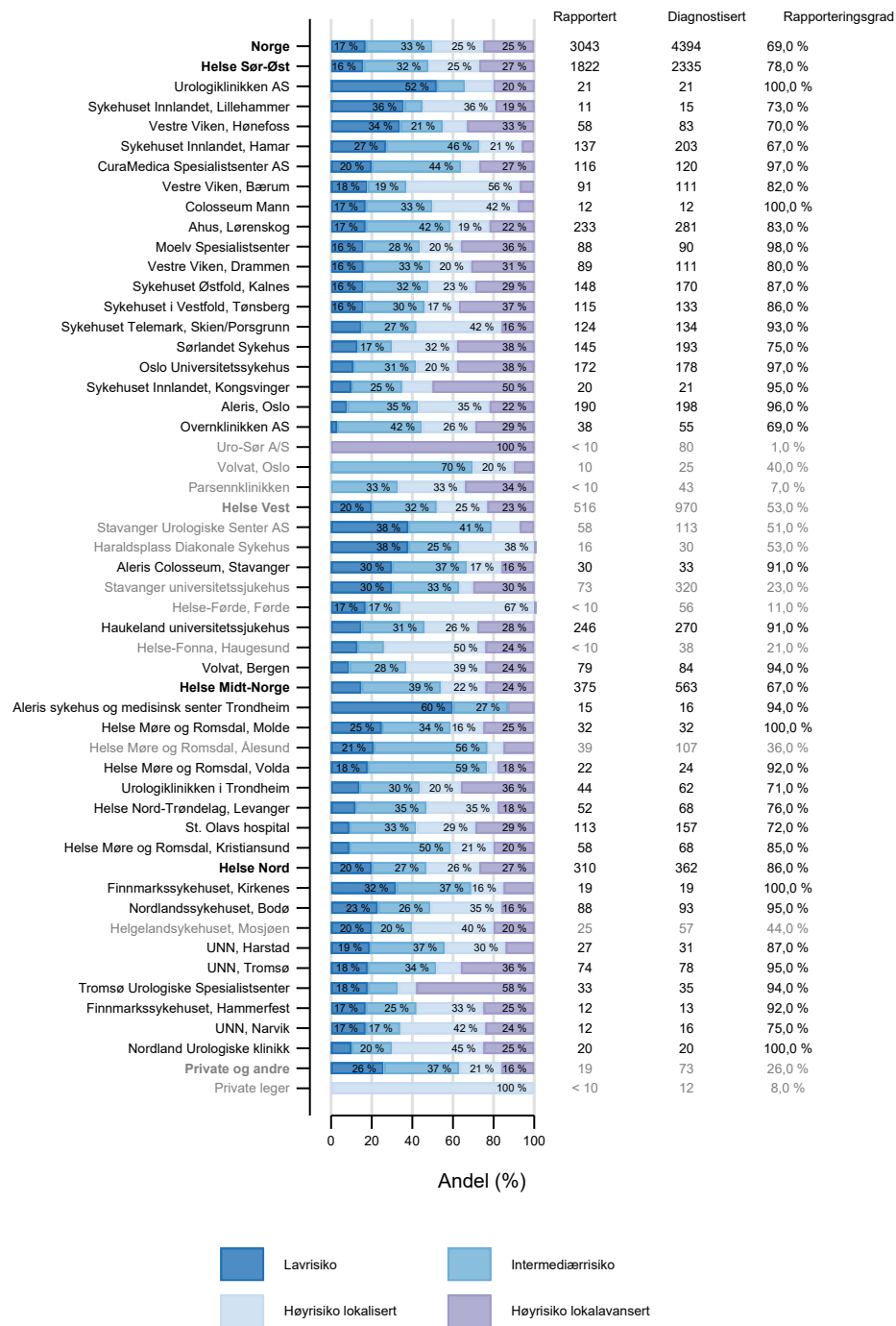
Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad 2018

- Utredningsmelding: 79 %
- Andel pasienter mulig å risikogrupper: 69,0 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Rapporteringsgrad i figur angir andel pasienter som det var mulig å risikogrupper.



Figur 3.14: Risikogrupper etter diagnostetidspunkt. Nasjonalt og sykehus.

Figur 3.14

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA og cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakreft, angitt parametre for risikoklassifisering
- Diagnoseår 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad 2018

- Utredningsmelding: 79 %
- Andel pasienter mulig å risikogrupper: 69,0 % (Rapporteringsgrad i figur angir andel pasienter som det var mulig å risikogrupper)
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Sykehus markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Tilsvarende figur, men fordelt på Norge og opptaksområde finnes i kapittel 11.5.4.

3.4 Behandling med kurativ intensjon

Behandling av prostatakraft i Norge veiledes av Nasjonalt handlingsprogram for prostatakraft^[3], utgitt av Helsedirektoratet, og Oncology guidelines for prostate cancer utgitt av den europeiske urologforeningen EAU. EAU bruker store ressurser til årlige revisjoner, og EAU Guidelines har blitt en hovedreferanse for fagmiljøet.

3.4.1 Behandlingsvalg

Kapittelet om behandlingsmuligheter innledes i det nasjonale handlingsprogrammet for prostatakraft med følgende avsnitt: *”Prostatakraft har mange fasetter og kan ha dramatisk aggressivt forløp, men hos andre være langsamt utviklende og kan hos mange pasienter forbli ubehandlet uten at det utvikles kliniske symptomer. Vi vet at sykdomsutvikling er nøye relatert til PSA, Gleason score og T-stadium(...). Behandlingsanbefalingene må basere seg på pasientens allmenntilstand, sykkelighet, forventet levetid, pasientens egne forventninger til behandlingen, og vurdering av antatt behandlingsnytte opp mot risiko for bivirkninger. Valg av behandling er følgelig en prosess hvor pasienten i samråd med legen må ta stilling til forskjellige behandlingsalternativer.*

Både prostatektomi (kirurgisk fjerning av prostatakjertelen) og høydosert strålebehandling er etablert som kurativ behandling av prostatakraft. Strålebehandling kombineres ofte med endokrin behandling (hormonell behandling). Valg av behandling er sterkt avhengig av pasientens alder og kreftsvulstens risikoprofil. Yngre menn med lavrisikokraft blir oftere behandlet med prostatektomi, mens eldre menn med høyrisikokraft hyppigere får tilbud om strålebehandling. Dette er blant annet begrunnet i økt risiko for senskader etter strålebehandling etter 20 år, økt risiko for varige funksjonsforstyrrelser ved kirurgi i høy alder sammenlignet med yngre, og økt risiko for perioperative komplikasjoner ved komorbiditet. Denne seleksjonen observeres også i Norge. Menn som blir operert har en median alder på 66 år og en gjennomsnittlig PSA-verdi på 11 ng/mL. Menn som får primær strålebehandling har en median alder på 73 år, og en gjennomsnittlig PSA-verdi på 18 ng/mL (diagnoseår 2017).

Ikke-randomiserte studier kan ikke konkludere med om prostatektomi er bedre enn strålebehandling^[7]^[8]. I 2016 ble det for første gang publisert en prospektiv, randomisert studie^[9] som sammenlignet aktiv overvåkning, operasjon og strålebehandling. Denne studien inkluderte vesentlig pasienter med lav- og intermediær-risiko prostatakraft. Den skandinaviske prostatagruppen (SPCG³) gjennomfører for tiden en randomisert studie som sammenligner prostatektomi og strålebehandling for lokalavansert høyrisikokraft (SPCG-15, NCT02102477,^[10]). Flere norske sykehus deltar i studien.

Behandling av prostatakraft gis vanligvis til hele prostatakjertelen. Med utvikling av multiparametrisk MR er vi i dag ofte i stand til å beskrive kreftutbredelse i prostata. Dette vil i fremtiden åpne for fokal behandling (behandling kun av svulsten og ikke det friske vevet rundt). Metodene for fokal behandling som er under utvikling er high-intensity focused ultrasound (HIFU), cryoablasjon, radiofrekvensablasjon, laserablasjon, stereotaktisk strålebehandling og fokal brachyterapi. Per i dag er fokal behandling svært lite anvendt, men eksakte tall foreligger ikke. Oslo Universitetssykehus har i 2017 igangsatt en nasjonal studie som randomiserer pasienter til HIFU eller radikal prostatektomi (FARP, NCT 03668652).

Aktiv overvåkning er i dag den viktigste strategien for å redusere overbehandling for prostatakraft. Aktiv overvåkning (AS, Active surveillance) har som målsetting å unngå eller utsette kurativ behandling for dermed å unngå eller utsette unødvendige bivirkninger knyttet til behandlingen. Pasienter i AS følges med PSA-målinger, biopsier og i økende grad MR av prostata. Ved tegn til progresjon (forverring) av sykdommen avsluttes overvåkningen og pasienten får behandling med kurativ intensjon. Dersom sykdommen er stabil vil man unngå aggressiv behandling og etterhvert også avslutte oppfølgingen. De fleste pasienter i lavrisikogruppen regnes som gode kandidater for aktiv overvåkning, men også utvalgte pasienter med middels risiko kan følges opp på denne måten^[11]. SPCG har fra 2017 iverksatt en studie i Skandinavia for systematisering og oppfølging av pasienter på aktiv overvåkning (SPCG-17, NCT 02914873).

Registrering av aktiv overvåkning i Prostatakraftregisteret begynte først i 2009. Registreringen av menn i aktiv overvåkning er ikke konsekvent og til dels feilaktig. For eksempel starter *angivelig* 10 % av menn klassifisert med høyrisiko lokalisert kreft med aktiv overvåkning (figur 3.15, tabell 11.4). Gruppen ”ikke lokalbehandlet/annet” omfatter

³Scandinavian Prostate Cancer study Group

menn som ikke er registrert strålebehandlet, operert eller overvåket. Sen rapportering av stråledata og behandling i utlandet øker gruppen ”annet”.

Med unntak av figurene 3.15 og 11.4 refererer kapittel 3.4 utelukkende til behandlinger gjennomført i Norge. Et ukjent antall pasienter søker i dag behandling i utlandet. Krefregisteret har per i dag ikke opplysninger om disse behandlingene. Fagmiljøet antar, med bakgrunn i muntlig kommunikasjon, at det kan dreie seg om over 100 pasienter som på grunn av behandling i utlandet, ikke fanges opp i tabeller og figurer i dette kapitlet.

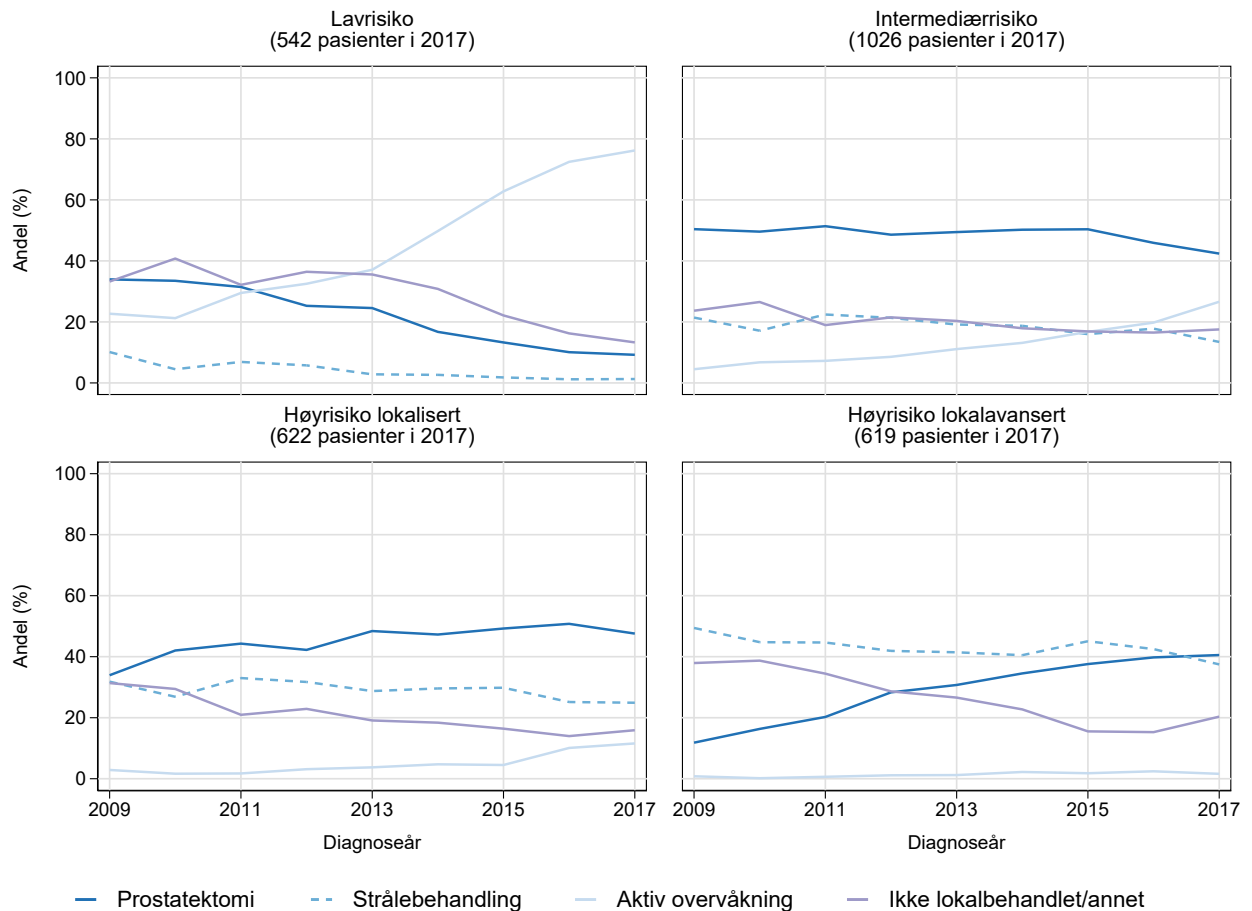
Figur 3.15 viser at aktiv overvåkning fortsatt øker raskt for pasienter i lavrisikogruppen. Det synes også som aktiv overvåkning velges litt hyppigere for alle de andre risikogrupperne, med unntak av høyrisiko lokalavansert. Mens overvåkning er en alternativ tilnærming for utvalgte pasienter med intermediær risiko kreft, er overvåkning ikke anbefalt for høyrisikokreft^[12]. Radikal prostatektomi velges til en stadig større andel av pasienter med høyrisiko lokalavansert kreft, men økningen for pasienter med lokalisert sykdom synes å flate ut. Radikal strålebehandling velges for en stabil andel av pasienter innenfor alle risikogrupper.

Andel pasienter med lavrisiko sykdom som får radikal behandling er lavere enn i 2015, og innenfor valgt kvalitetsmål (figur 3.16). Samtidig ser vi en sør-nord gradient med økt andel lavrisikopasienter til radikal behandling i nord. Andelen pasienter med høyrisiko sykdom som får radikal behandling i Norge er lavere enn i 2015, men samlet sett ligger vi fortsatt nasjonalt høyere enn valgt kvalitetsmål (figur 3.17). Den økende andel pasienter som søkes til utlandet kan være en forklaring for endringen. Det sees ingen tydelige regionale forskjeller på dette området. I figur 3.18 ser vi preoperativ risikogruppering hos opererte pasienter. Her sees store variasjoner, med andel lavrisiko fra rundt 3 % til 21 % mellom forskjellige foretak, og andel høyrisiko lokalavansert fra 3 % til 33 %. Denne forskjellen er så stor at den neppe kan forklares med reelle forskjeller i pasientpopulasjon. Det er sannsynlig at forskjell i anvendelse av MR-funn i cT-klassifisering reduserer andel T1, og øker andel T3 (høyrisiko) enn dersom palpasjonsfunn var grunnlag for vurdering av T-stadium.

Figur 3.19 og figur 3.20 viser andelen nye kreftpasienter som får henholdsvis radikal prostatektomi og radikal strålebehandling. For radikal strålebehandling gjelder tallene for pasienter diagnostisert i 2017. For prostatektomi er det ingen endring sammenlignet med forrige års rapport, men for strålebehandling er det en nedgang fra fra 21 % til 19 %. I tallene kan man se en kjent tendens til at pasienter i Helse Vest i større grad får radikal strålebehandling, mens pasienter i Helse Sør-Øst og Helse Midt/-Nord får radikal kirurgi.

Sammendrag:

For det siste året ser vi fortsatt en klar økning i bruk av aktiv overvåkning for pasienter i lavrisikogruppen, hvilket er i tråd med målsettingen om å redusere overbehandling av lavrisiko prostatakreft. Radikal behandling av lavrisikokreft er tilsvarende fallende. Også kirurgisk behandling av lav og intermediær risiko kreft er fallende, mens kirurgisk behandling har stabilisert seg for lokalisert høyrisikokreft og øker enda for lokalavansert kreft. Radikal strålebehandling velges for en stabil andel av pasienter innenfor alle risikogrupper. Det kan fortsatt sees tendens til regionale forskjeller i behandlingsvalg for kurativ behandling, med høyere andel pasienter til radikal strålebehandling i Helse Vest, og høyere andel kirurgi i Helse Sør-øst og Helse Midt/-Nord.



Figur 3.15: Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper, nasjonalt (diagnoseår 2009–2017).

Figur 3.15

Datakilde

- Krefregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering
- Diagnoseår 2009–2017 (behandlet til og med 2018)

Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

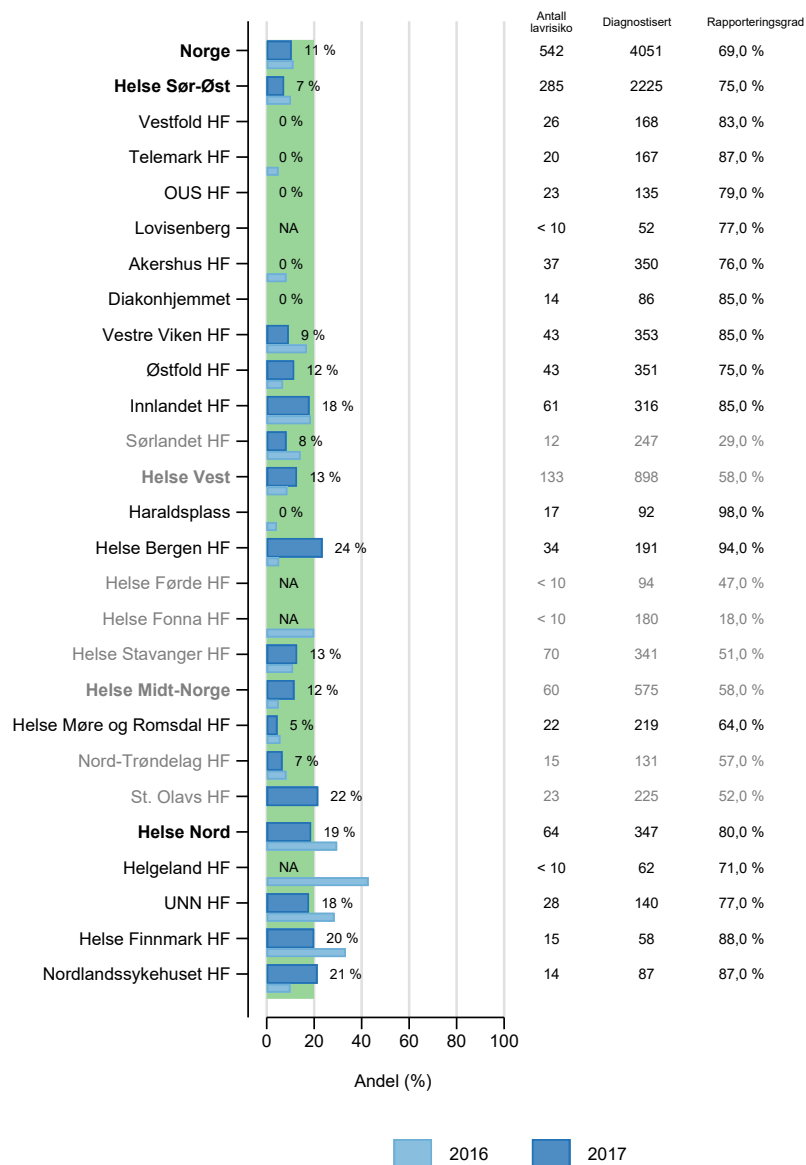
Prostatektomi er definert som prostatektomi innen 1 år fra diagnosedato.

Strålebehandling er definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato der gitt stråledose var 74 Gy eller høyere.

Aktiv overvåkning hentes fra utredningsmelding om rapportering om videre tiltak. Dersom pasienten ikke faller inn under noen av de tre ovennevnte behandlingskategoriene ansees pasienten som "ikke lokalbehandlet/annet".

Tilsvarende figur fordelt på aldersgrupper 2009–2017, samt tabell med fordeling på behandlingsvalg og opptaksområde 2017, finnes i kapittel 11.5.5.

Figur med andel pasienter som er konvertert fra aktiv overvåkning til radikal behandling finnes i vedlegg, figur 11.5.



Figur 3.16: Radikalt behandlede, lavrisikogruppen. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).

Figur 3.16

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA, cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad), og prostatakтоми eller stråledatabasen

Inklusjonskriterier

- Diagnostisert med lavrisiko prostatakrefte, <80 år
- Diagnoseår 2016 og 2017 (behandlet til og med 2018)

Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatoktomi, og primærmetastatiske (M+) pasienter

Kvalitetsmål

>20 % = Lav måloppnåelse | ≤20 % = Høy måloppnåelse (grønt felt)

Rapporteringsgrad

- Andel pasienter det var mulig å risikogrupperne: 69 % (Rapporteringsgrad i figur viser til andel pasienter det var mulig å risikogrupperne)

Dekningsgrad

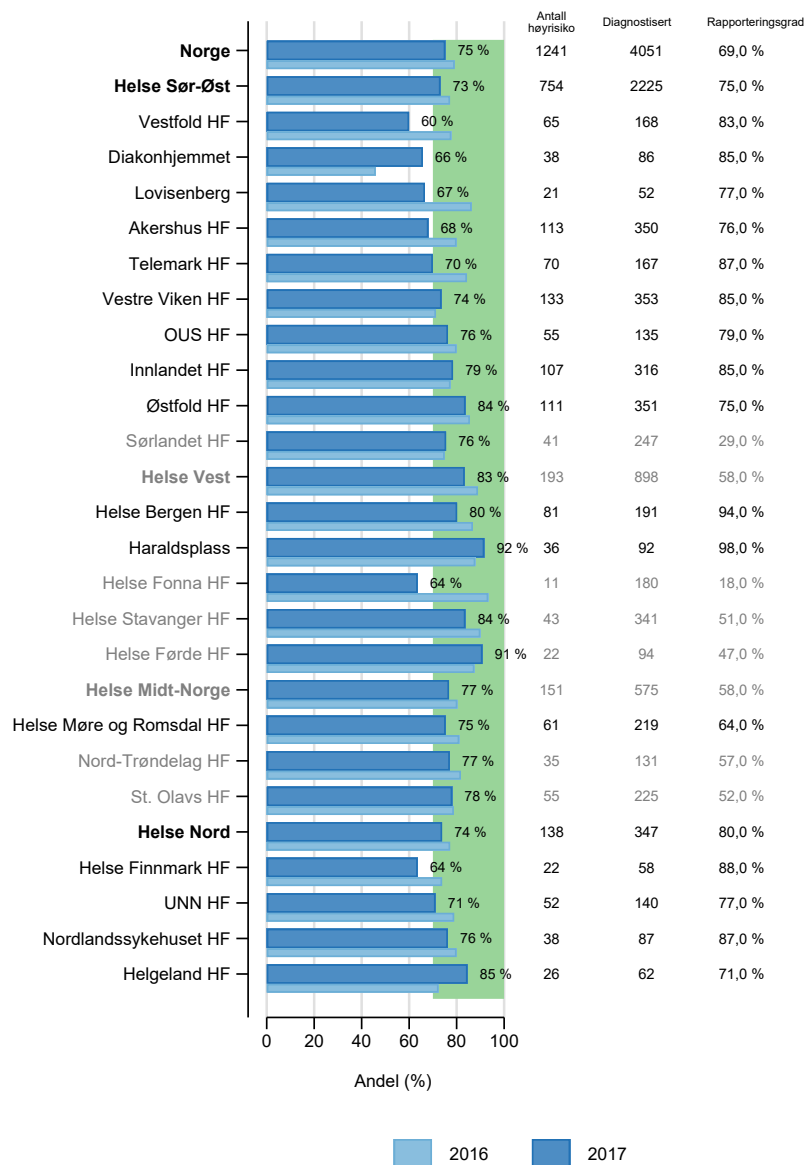
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Radikal behandling omfatter både prostatakotomi (definert som prostatakotomi innen 1 år fra diagnosedato), og strålebehandling (definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato der gitt stråledose var 74 Gy eller høyere).

NA: Vises ikke på grunn av færre enn ti pasienter

Helseforetak markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis behandlingssted.



Figur 3.17: Radikalt behandlede, høyrisikogruppen. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).

Figur 3.17

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA, cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad), og prostatakтоми eller stråledatabasen

Inklusjonskriterier

- Diagnostisert med høyrisiko prostatakraft, <80 år
- Diagnoseår 2016 og 2017 (behandlet til og med 2018)

Ekkludert

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatakтоми, og primærmetastatiske (M+) pasienter

Kvalitetsmål

<70 % = Lav måloppnåelse | ≥70 % = Høy måloppnåelse (grønt felt)

Rapporteringsgrad

- Andel pasienter det var mulig å risikogrupperne: 69 % (Rapporteringsgrad i figur viser til andel pasienter det var mulig å risikogrupperne)

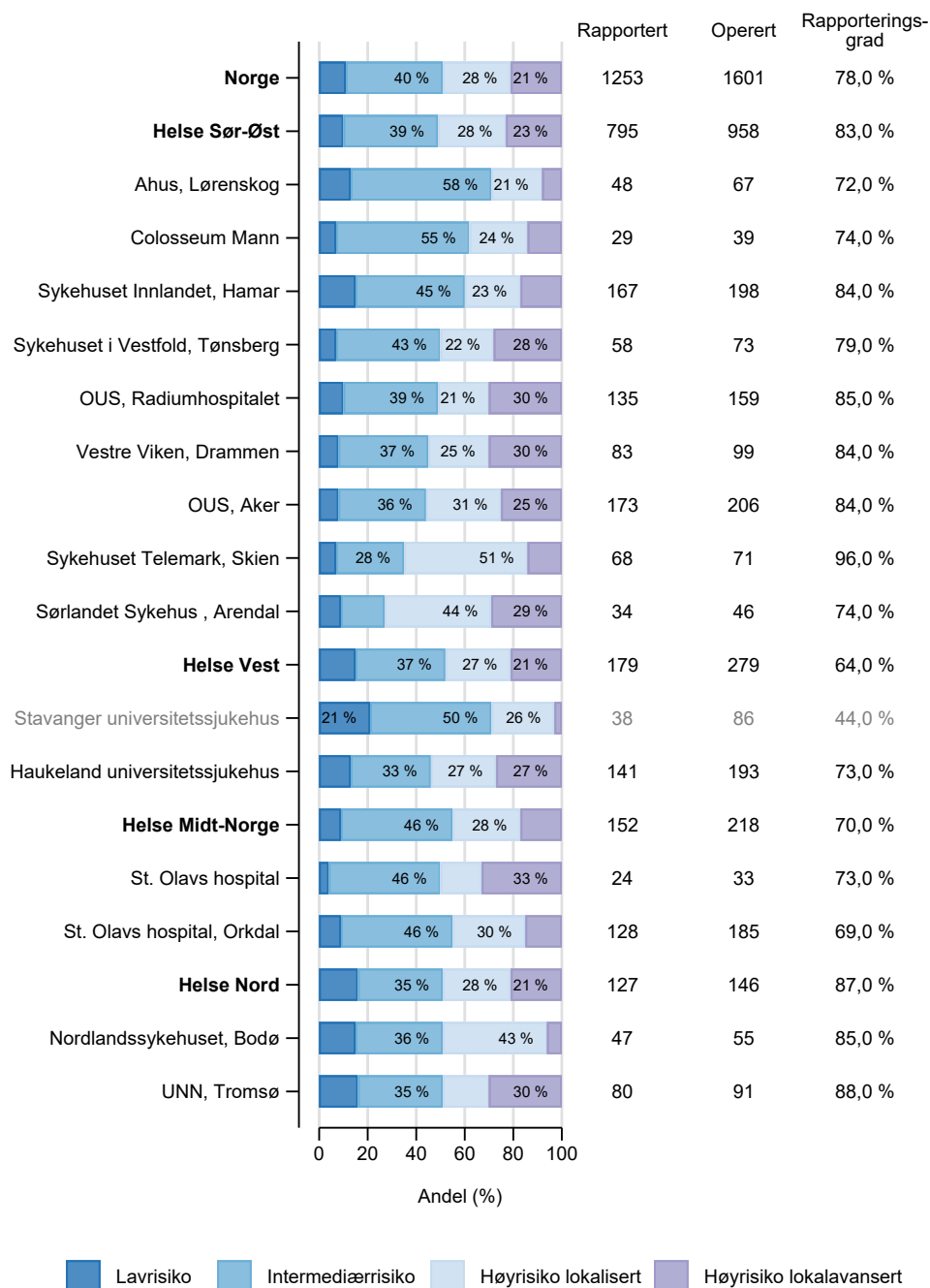
Dekningsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Radikal behandling omfatter både prostatakтоми (definert som prostatakтоми innen 1 år fra diagnosedato), og strålebehandling (definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato der gitt stråledose var 74 Gy eller høyere).

Helseforetak markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis behandlingssted.



Figur 3.18: Risikogruppering av prostektomerte pasienter pr. operasjonssykehus

Figur 3.18

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA og cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad), og prostektomi

Inklusjon

- Diagnostisert med prostatakraft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering
- Operasjonsår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad 2018

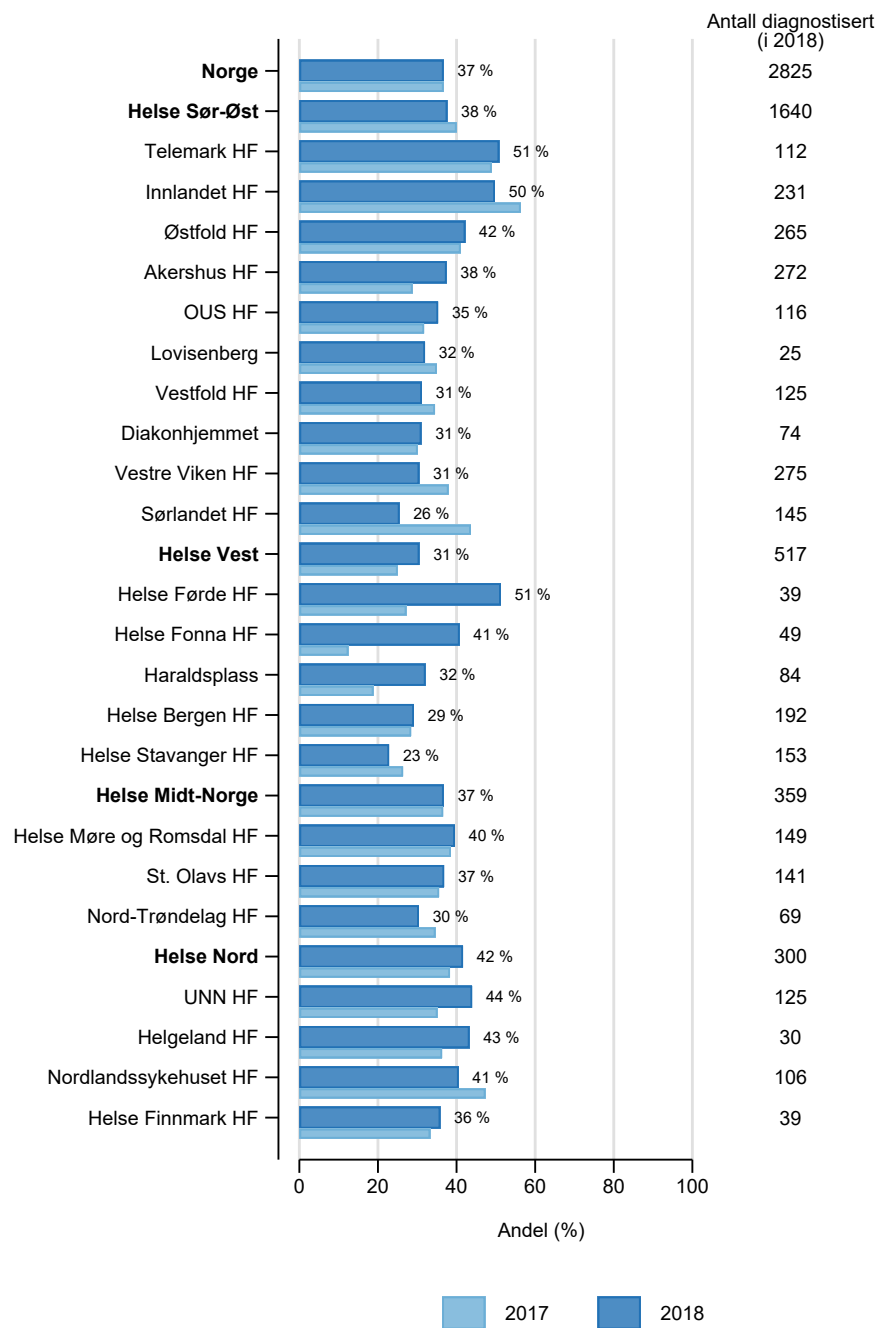
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering
- Andel pasienter det var mulig å risikoklassifisere: 78 % (Rapporteringsgrad i figur viser til andel pasienter det var mulig å risikogrupperere.)

Angitt sykehus er opererende sykehus.

Operert angir antall pasienter opererte i 2018.

Rapporteringsgrad i figur angir andel pasienter det var mulig å risikoklassifisere.

Helseforetak markert i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.



Figur 3.19: Andel radikalt prostektomerte etter opptaksområde (bosted), 2017 og 2018.

Figur 3.19

Datakilde

- Patologi- eller kirurgimelding etter prostektomi

Inklusjonskriterier

- Diagnostisert med prostatakraft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering
- Operasjonsår 2017 og 2018

Eksklusjon

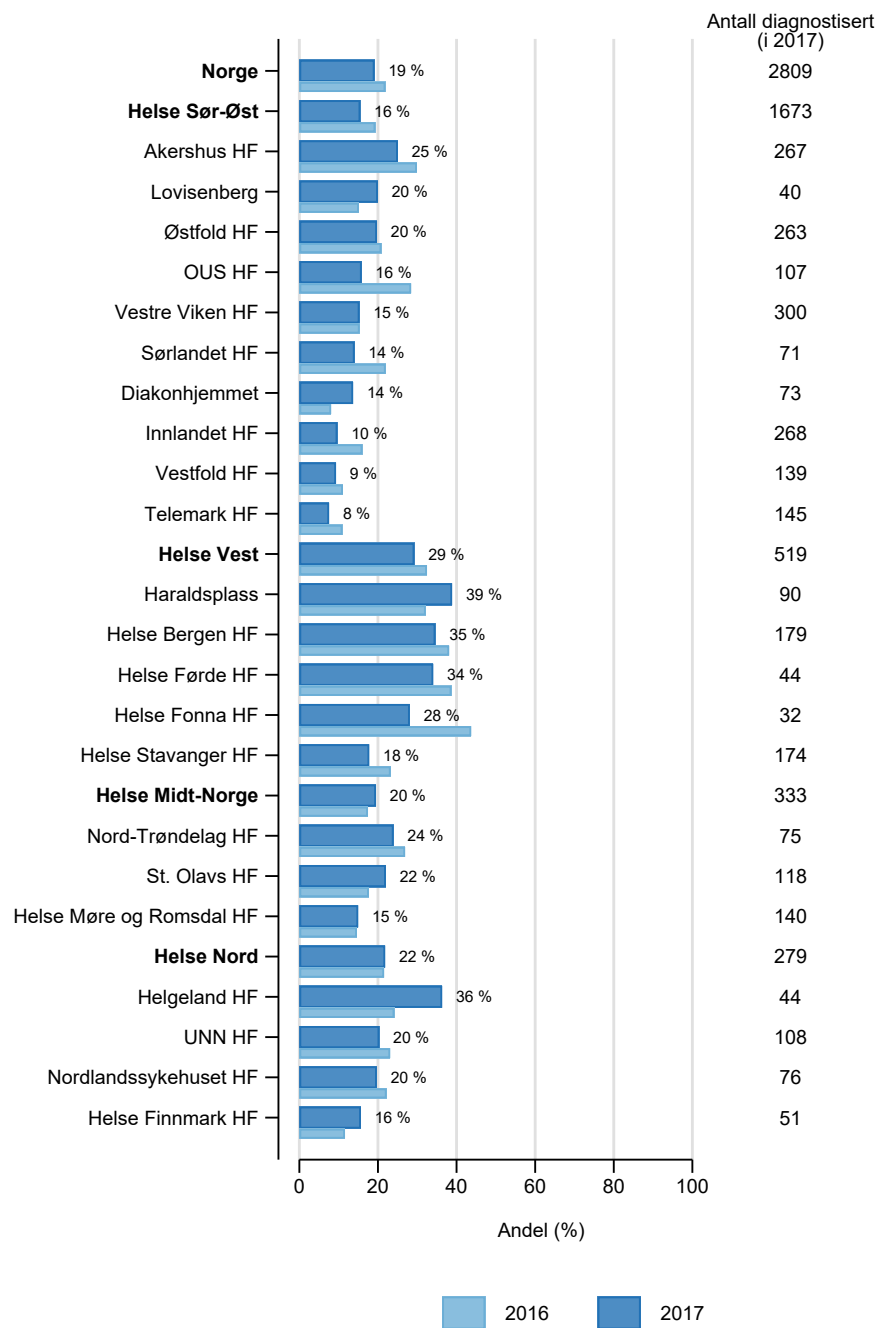
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad 2018

- Kirurgimelding: 90 %
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Prostatektomi er definert som operasjon innen 1 år fra diagnosedato.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis behandlingssted.



Figur 3.20: Andel kurativt strålebehandlet etter opptaksområde (bosted), 2016 og 2017.

Figur 3.20

Datakilde

- Stråledatabasen

Inklusjon

- Diagnostisert med prostatakreft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering
- Diagnoseår 2016 og 2017
- Strålebehandlet til og med 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Dekningsgrad:

- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Strålebehandling er definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato med angitt stråledose 74 Gy eller høyere.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis behandlingssted.

3.4.2 Radikal prostatektomi

Ved radikal prostatektomi fjernes hele prostatakjertelen, inkludert sædblæreene. Inngrepet gjøres i narkose, enten som åpen kirurgi, eller som robotassistert laparoskopisk kirurgi (kikkhullskirurgi). Sistnevnte teknikk ble tatt i bruk i Norge fra 2004, og er nå helt dominerende som operasjonsmetode for helbredende behandling av prostatakraft i alle helseregioner i Norge. Det faktiske antallet pasienter som i 2018 er operert med radikal prostatektomi er redusert med 8,7 % sammenlignet med året før. En reduksjon som omtrent følger reduksjonen i antallet nye tilfeller som diagnostiseres (7,1 %).

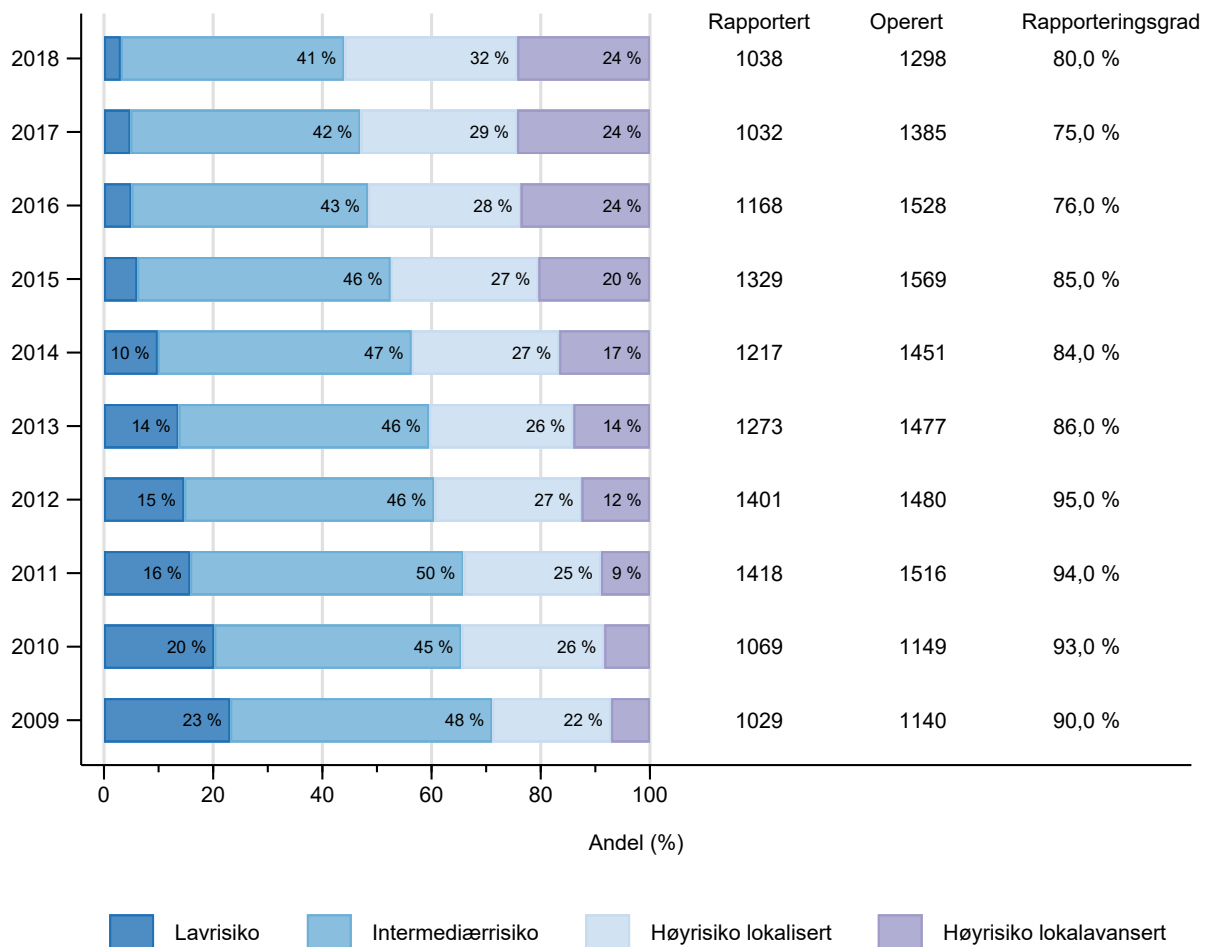
For behandlingsåret 2018 ser vi en fortsatt nedgang i antall nye prostatakreftpasienter som opereres innenfor samtlige risikogrupper, med unntak av gruppen med høyrisiko lokalisert sykdom. Her er antallet økt marginalt i 2018 sammenlignet med 2017. Tendensen til redusert operativ aktivitet så vi allerede i 2009 for lavrisikogruppen, og i 2011 for intermediær risikogruppen. For høyrisikogruppen samlet er imidlertid aktiviteten rimelig stabil de siste 3 årene (figur 3.21). Innenlands pasientflyt (figur 3.22) viser samme tendens som før; prostatakreftpasienter får hovedsakelig sin kirurgiske behandling innen egen helseregion.

Figur 3.23 viser andelen pT2 og pT3 i operasjonspreparatene, fordelt på opererende foretak. Bildet er nærmest uendret fra forrige års rapport, med 53 % pT2, og 47 % pT3. Variasjonen mellom 36 % og 66 % pT2 er også tilnærmet likt forrige år. Mønsteret er også det samme som forrige år med hensyn til de enkelte foretakenes fordeling, slik at her er det grunn til å anta at det eksisterer reelle forskjeller i pasientseleksjon.

Figur 3.24 og figur 3.25 viser andel ufri margin ved henholdsvis pT2- og pT3-svulster. Fagrådet satte i 2018 kvalitetsmål på andel ufri margin ved pT2 til max 15 %. Nasjonalt ligger vi litt over dette målet (2 %). 10 av 13 opererende foretak overskrider kvalitetsmålet på max 15 % ufri rand ved pT2.

Sammendrag:

Utviklingen i 2018 er den samme som vi så i 2017; andelen som behandles med radikal prostatektomi er lett fallende innen alle risikogrupper. Det faktiske antallet som blir operert er også lett fallende med unntak av gruppen høyrisiko lokalisert sykdom, som for siste året viser en liten stigning. Pasienter får i de aller fleste tilfeller sin operative behandling i egen helseregion. Seleksjonen av pasienter til radikal kirurgi, bedømt ut fra analysen om operasjonspreparatene, synes å være svært likt mellom foretak og regioner. Ufrie reseksjonsrender ligger for pT2 over anbefalt grense på nasjonalt nivå, hvor 8 av 13 foretak, med ulike marginer, overskrider kvalitetsmålet på 15 %.



Figur 3.21: Prostektomi i de ulike risikogruppene, nasjonalt (2009–2018).

Figur 3.21

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

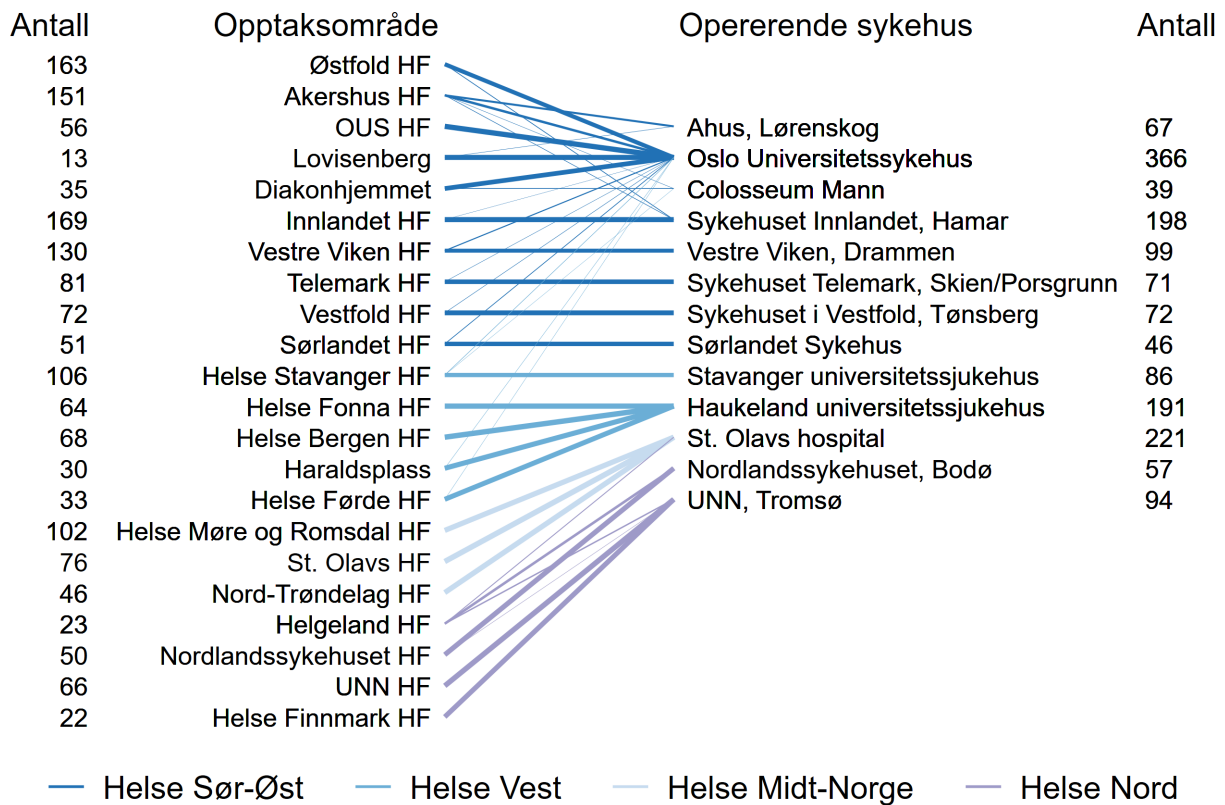
- Diagnostisert med prostatakreft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering
- Diagnoseår 2009–2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Figuren viser andel pasienter som fikk radikal prostektomi (definert som prostektomi innen ett år fra diagnosedato), blant alle pasienter som passer inklusjonskriteriene, per risikogruppe og per år.

En tabell med oversikt over antall prostektomier som hvert sykehus har utført i perioden 2009–2018 finnes i tabell 11.5.



Figur 3.22: Pasientflyt for operasjoner, 2018.

Figur 3.22

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

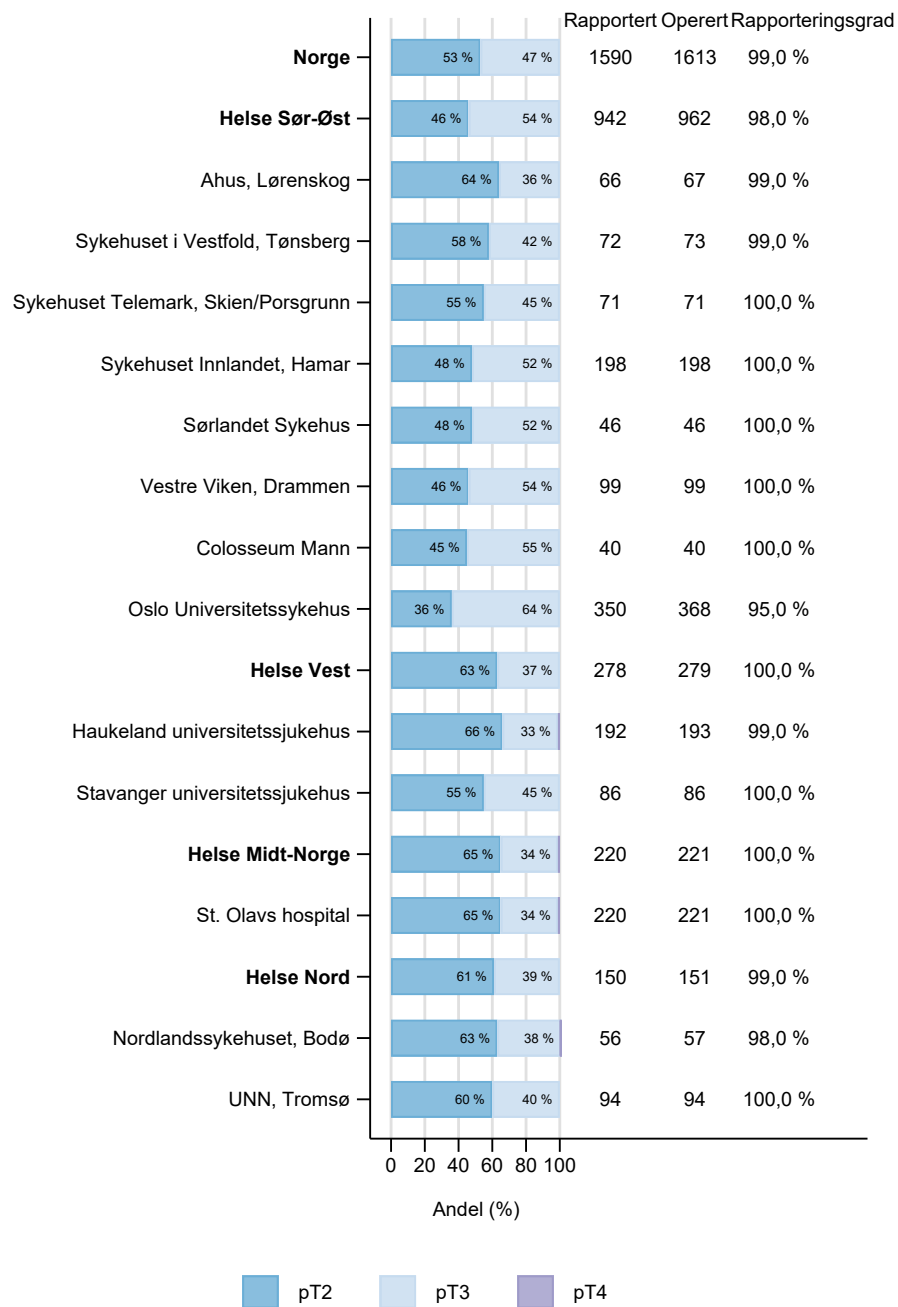
- Alle potensielt kurative pasienter som har fått utført prostatakтоми i 2018, uavhengig av diagnosedato
- Operasjonsår 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreftekt var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Tykkelsen på streken er proporsjonal med antall pasienter. Streker som representerer <2% av antallet pr. HF er ikke vist.

Helseforetak under opptaksområde er definert ut fra pasientens bosted.



Figur 3.23: Fordeling patologisk tumorutbredelse (pT) fordelt på opererende sykehus.

Figur 3.23

Datakilde

- Histologisvar etter prostatektomi

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft og utført prostatektomi
- Operasjonsår 2018

Eksklusjon

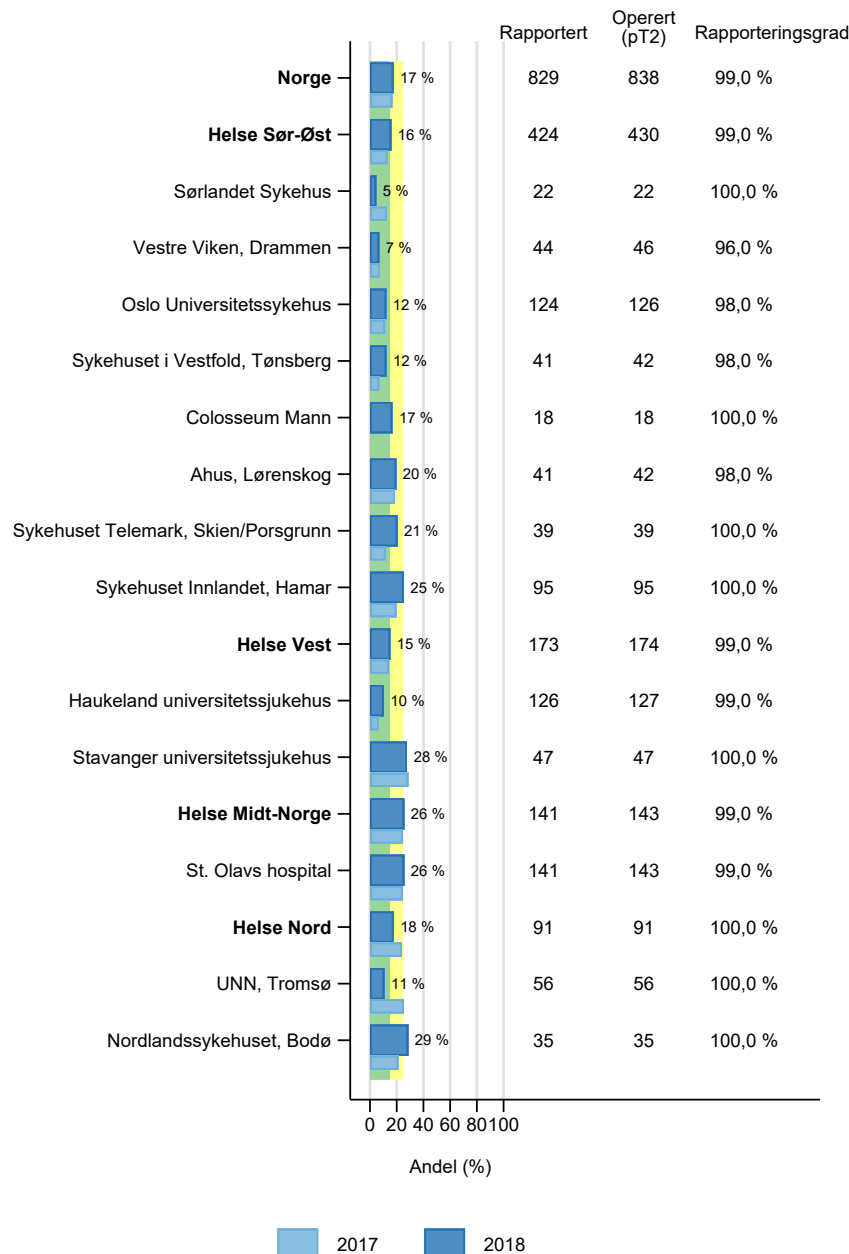
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad 2018

- pT: 99,0 % (Rapporteringsgrad i figur angir andel opererte pasienter som har angitt pT)
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering.

Operert angir antall pasienter som har fått utført prostatektomi i 2018, uavhengig av diagnoseår.

Reseksjonsrender i radikal prostatektomi



Figur 3.24: Ufri reseksjonsrand for prostatektomier ved pT2 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.

Figur 3.24

Datakilde

- Patologimelding etter prostatektomi

Inklusjon

- Prostatektomerte pasienter, stadium pT2

- Operasjonsår 2017 og 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Kvalitetsmål

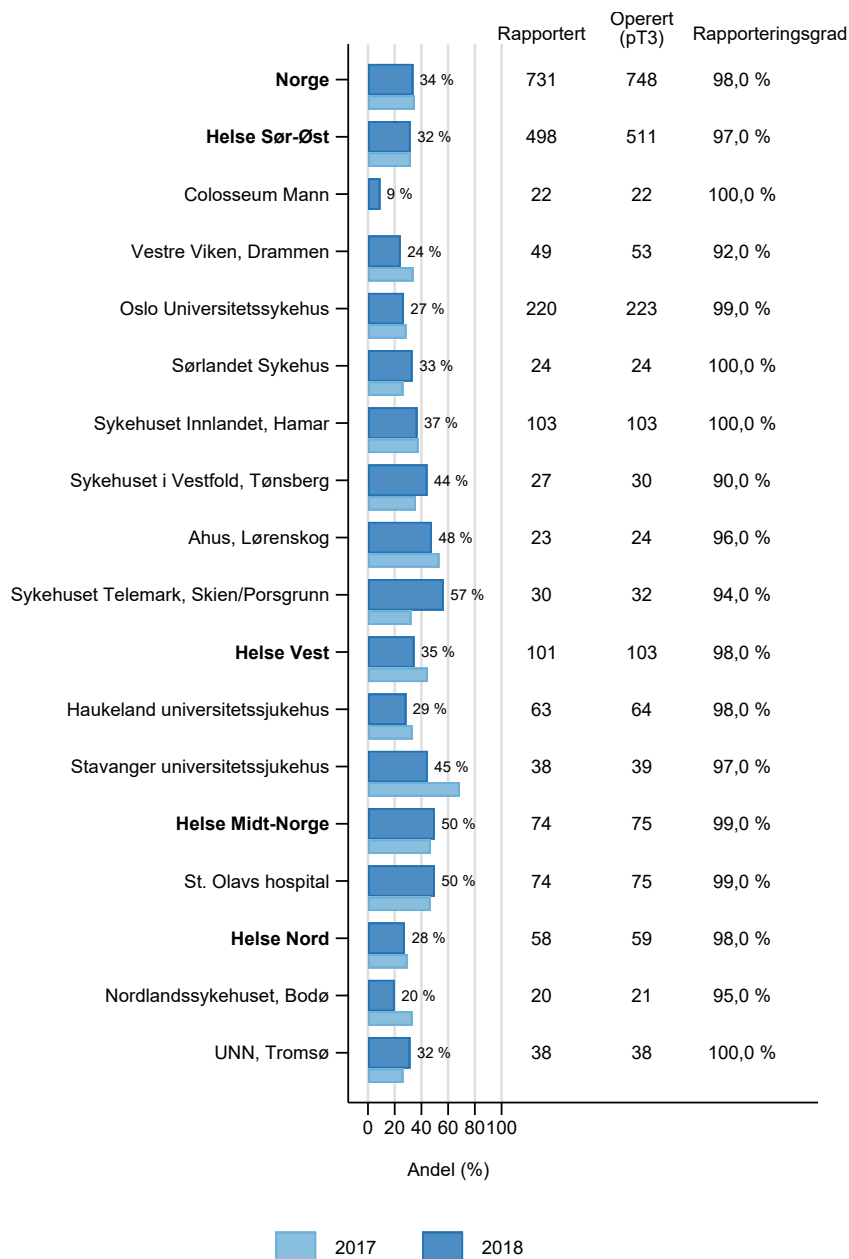
>25 % = Lav måloppnåelse | >15–25 % = Moderat måloppnåelse (gult felt) | ≤ 15 % = Høy måloppnåelse (Grønt felt)

Rapporteringsgrad 2018

- Angitt informasjon om reseksjonsrand: 99,0 %

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Rapporteringsgrad i figur angir andel av pasienter som er opererte i 2018 og som har angitt informasjon om reseksjonsrand. Operert (pT2) angir antall pasienter operert i 2018 med pT2.



Figur 3.25: Ufri reseksjonsrand for prostatakтомier ved pT3 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.

Figur 3.25

Datakilde

- Patologimelding etter prostatakтомi

Inklusjon

- Prostatakтомerte pasienter, stadium pT3
 - Operasjonsår 2017 og 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatakтомi

Rapporteringsgrad 2018

- Angitt informasjon om reseksjonsrand: 98,0 %
 - Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Rapporteringsgrad i figur angir andel av pasienter som er opererte i 2018 og har angitt informasjon om reseksjonsrand. Operert (pT3) angir alle pasienter operert i 2018 med pT3.

Figur som viser andel ufri reseksjonsrand cT3 finnes i vedlegg, kapittel 11.5.6.

Lymfeknutedisseksjon under radikal prostatektomi

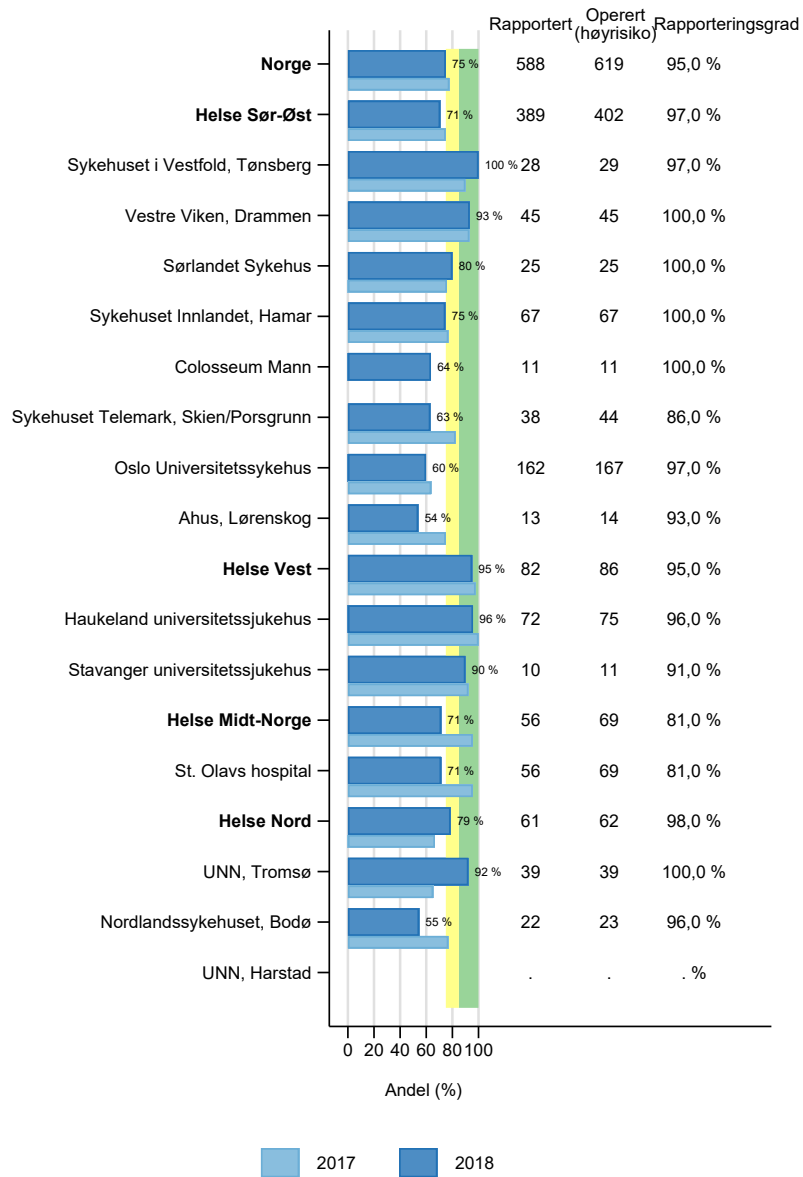
Utvidet lymfeknutedisseksjon⁴ anbefales alle pasienter som får utført radikal prostatektomi for høyrisiko prostatakreft, samt for intermediær/middels risiko der man vurderer at risiko for lymfeknutemetastaser er >5 % (EAU Guidelines). For enkeltpasienter kan det være medisinske grunner til å fravike denne anbefalingen. Fagrådet har fra 2018 satt ≥ 85 % som mål til etterlevelse for høyrisikopasienter.

Samlet sett er bildet lite endret, men for 2018 er måloppnåelsen 75 % mot 80 % sist år. Vi når altså ikke det nasjonale kvalitetsmålet for 2018. Variasjonen mellom foretakene er også noe økt, fra 65–100 % i 2017 til 54–100 % i 2018.

Sammendrag:

For 2018 nås ikke kvalitetsmålet for lymfeknutedisseksjoner ved høyrisikosykdom. Verdien av prosedyren er stadig omdiskutert i fagmiljøene, og fagrådet vil for neste årsrapport revurdere dette kvalitetsmålet.

⁴Utvidet lymfeknutedisseksjon = Fjerning av alle nærliggende lymfeknuter for å oppdage spredning.



Figur 3.26: Lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, høyrisikopasienter (risikovurdert før operasjon). Nasjonalt og opererende sykehus.

Figur 3.26

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)
- Patologi- eller kirurgimelding etter prostatektomi

Inklusjonskriterier

- Pasienter <80 år, diagnostisert med høyrisiko prostatakraft
- Operasjonsår 2017 og 2018

Ekkludert

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Kvalitetsmål

<75 % = Lav måloppnåelse | 75-84% = Moderat måloppnåelse (gult felt) | ≥85% = Høy måloppnåelse (grønt felt)

Rapporteringsgrad i figur angir alle pasienter blant de opererte i 2018 som har angitt at lymfeknudedisseksjon er utført. Operert (høyrisiko) angir alle høyrisikopasienter som fikk en prostatektomi i 2018.

- Oversikt over antall prostatektomier i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon for operasjonsårene 2009–2018, finnes i tabell 11.6 i vedlegg.
- Oversikt over antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, og antall negative/positive funn for operasjonsår 2009–2018 finnes i tabell 11.7 i vedlegg.

3.4.3 Strålebehandling

Strålebehandling som primærbehandling

Strålebehandling som primærbehandling innebærer at pasienten får strålebehandling med kurativ intensjon istedenfor operasjon. Høyt dosert strålebehandling kan gis som ekstern strålebehandling (brachyterapi alene⁵), eller som kombinasjonsbehandling. Denne rapporten skiller ikke mellom de ulike stråleteknikker som kan brukes.

For pasienter med middels-/intermediær- eller høyrisikokreft kombineres strålebehandling som regel med endokrin behandling (hormonell behandling). Strålebehandling gis mot hele prostatakjertelen og avhengig av sykdommens risikoprofil inkluderes deler av, eller begge sædblæreene. Ved høy risiko for spredning til lymfeknuter kan også bekkenlymfeknuter inngå i behandlingsområdet. Et nytt meldeskjema for strålebehandling ble introdusert sommeren 2017 for å få bedre data om dette. Meldeskjemaet er dessverre bare tatt i bruk av tre sykehus i Helse Sør-Øst. Foreløpig er antall meldinger for lavt til å kunne presentere data for bekkenfelt og bruk av endokrin behandling. Oversikt over antall innsendte meldinger for 2018 finnes i kapittel 5.4.2. Analyser som omhandler strålebehandling er basert på data sendt direkte fra strålesentrene, se kapittel 4.3 for mer informasjon.

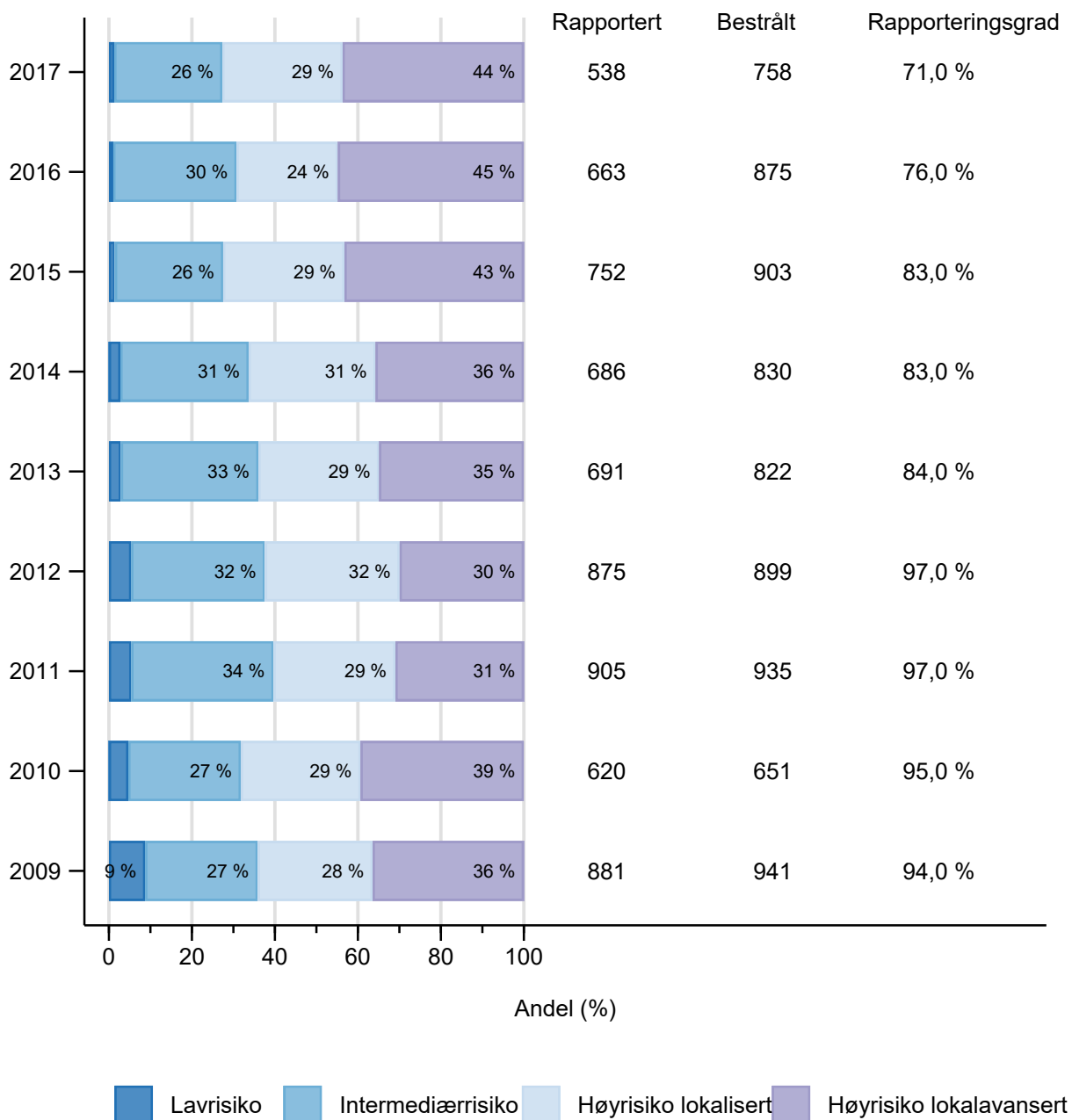
Kurativ strålebehandling defineres fra 2010 som minimumsdose på 74 Gy i 2 Gy fraksjoner mot prostata. For hypofraksjonerte behandlingsregimer brukes det lineær-kvadratisk modell for å beregne ekvivalentdosen i 2 Gy fraksjonering. α/β ratio settes til 1.8 Gy^[13].

I perioden 2004–2010 så vi en økning i andelen menn som ble strålebehandlet for lokalavansert høyrisiko prostatakreft. Andelen menn behandlet for høyrisikokreft var stabil og andel menn behandlet for lav- og intermediærrisiko kreft var fallene^[14]. Etter 2009 ser vi en fallende andel menn som blir strålebehandlet primært for alle risikogrupper. Gjennom de siste årene har andelen menn strålebehandlet for lavrisikokreft falt til nærmest null. Inntil 2015 kunne vi observere en stigende andel kurativ strålebehandling hos menn over 74 år, men de siste årene faller andelen i alle aldersgrupper, muligens med unntak av menn over 80 år (figur 11.4). Relativ forbruk av strålebehandling er høyere i Helse Vest enn i Helse Sør-Øst, Helse Midt og Helse Nord (figur 3.20).

Sammendrag:

Rapportering av klinisk strålerelaterte data er fortsatt dårlig. Klinisk meldeskjema for strålebehandling er bare tatt i bruk ved tre sykehus i Helse Sør-Øst, og analysene i rapporten baserer seg derfor på informasjon fra strålemaskinene. Vi observerer en trend med stigende andel kurativ strålebehandling hos menn over 74 år, og fallende andel i alle andre aldersgrupper. Det gjennomføres praktisk talt ikke lenger strålebehandling for lavrisiko prostatakreft i Norge.

⁵Brachyterapi: Indre strålebehandling, der en strålekilde plasseres i, eller i nærheten av svulsten.



Figur 3.27: Kurativ strålebehandling i de ulike risikogruppene, nasjonalt (2009–2017).

Figur 3.27

Datakilde

- Utredningsmelding, patologimelding etter biopsi eller TUR-P, stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter <80 år med angitte parametre for risikogruppering, og som har mottatt kurativ strålebehandling
- Diagnoseår 2009–2017 (strålebehandlet til og med 2018)

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Søylene viser andel pasienter som fikk strålebehandling (behandling innen 15 måneder fra diagnosedato, og som har fått en stråledose på 74 Gy eller høyere).

Rapporteringsgrad i figur viser andel risikogrupperte pasienter som har fått strålebehandling.

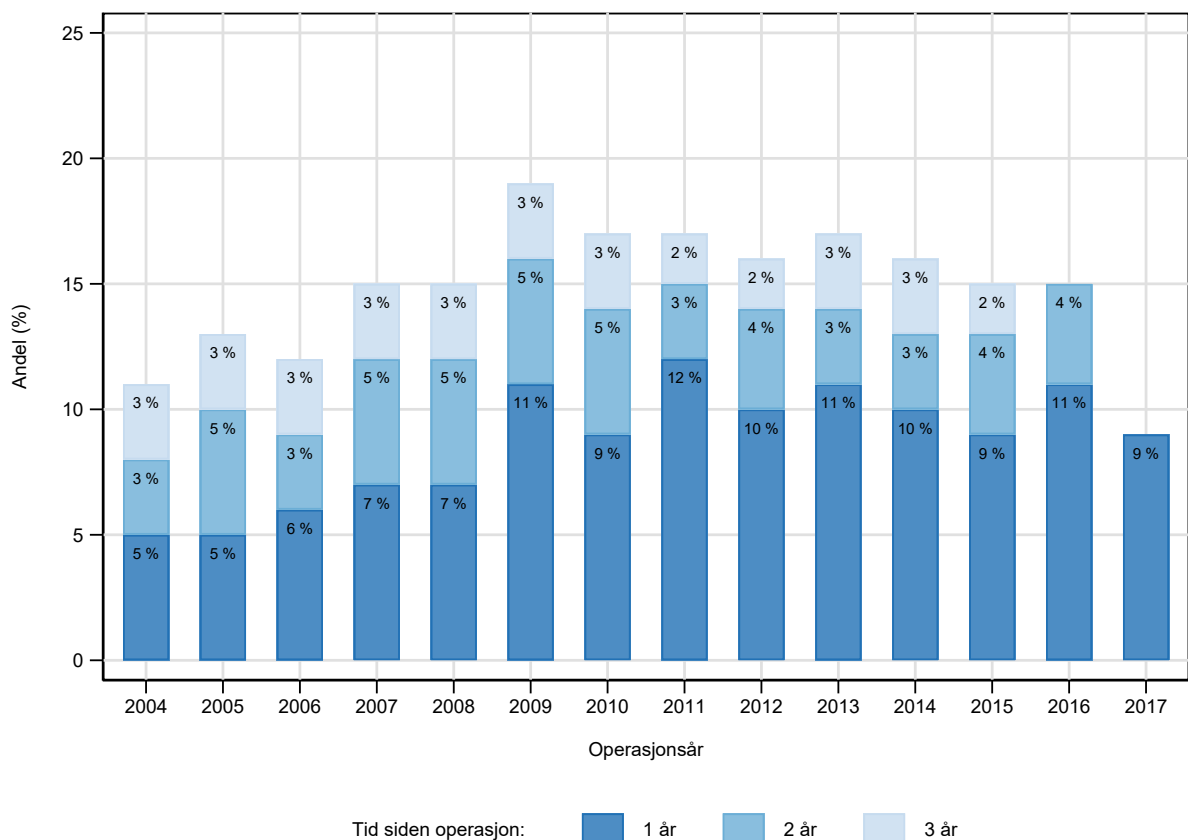
Postoperativ strålebehandling

Strålebehandling kan være del av en kurativ behandlingsstrategi etter radikal prostatektomi. Adjuvant strålebehandling er en tilleggsbehandling gitt direkte etter operasjon (som regel innen 6 måneder). For at behandlingen skal kalles adjuvant kan det ikke være påvist restsykdom eller målbar PSA etter operasjon^[15]. Salvage strålebehandling gis ved gjenværende sykdom eller ved tilbakefall etter behandling. Datagrunnlaget for denne rapporten gjør det ikke mulig å skille mellom adjuvant og salvage strålebehandling, og registeret bruker derfor det samlede begrepet ”postoperativ strålebehandling”. Strålefeltet ved postoperativ strålebehandling inkluderer alltid operasjonsfeltet (”prostatasengen” eller ”prostatatomten”), men kan også omfatte et større bekkenfelt for å dekke eventuelle lymfeknutemetastaser.

Fra 2004 til 2009 økte andelen menn som gjennomførte postoperativ strålebehandling innen 3 år fra 11 % til 19 %, og har deretter stabilisert seg. Vi observerer mindre regionale forskjeller med høyere andel postoperativ strålebehandling i Helse Vest og Helse Nord, og lavere andel i Helse Sør-Øst og Helse Midt (tabell 11.8). Patologisk tumorstadium predikerer sannsynligheten for postoperativ strålebehandling. Andelen menn som er operert for lokalisert kreft (pT2), og som fikk strålebehandling, er 7 %, 28 % for menn operert for en lokalavansert kreft og oppunder 60 % for menn operert for høyrisikokreft med ufrie marginer (figur 3.31). Det synes å foreligge en betydelig variasjon mellom regioner og sykehus for menn operert med pT3-svulster, med høyest andel i Helse Vest og Helse Nord, og en variasjon fra 14–54 % strålebehandlet. Forklaringer for slike forskjeller kan være variasjoner i risikoprofil og behandlingsvalg.

Sammendrag:

Forbruk av postoperativ strålebehandling har vært relativt stabil de siste årene. 28 % av alle menn operert for lokalavansert prostatakreft, og 53-57 % av menn operert med ufri margin for høyrisikokreft i 2014 og 2015 gjennomførte postoperativ strålebehandling innen tre år. Forskjellene mellom sykehusene tyder på ulik behandlingspraksis.



Figur 3.28: Andel pasienter som fikk postoperativ strålebehandling. Nasjonalt.

Figur 3.28

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)
- Stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter som har fått utført prostatektomi, og som har fått postoperativ strålebehandling
- Operasjonsår 2004–2017
- Strålebehandling til og med 2018

Eksklusjon

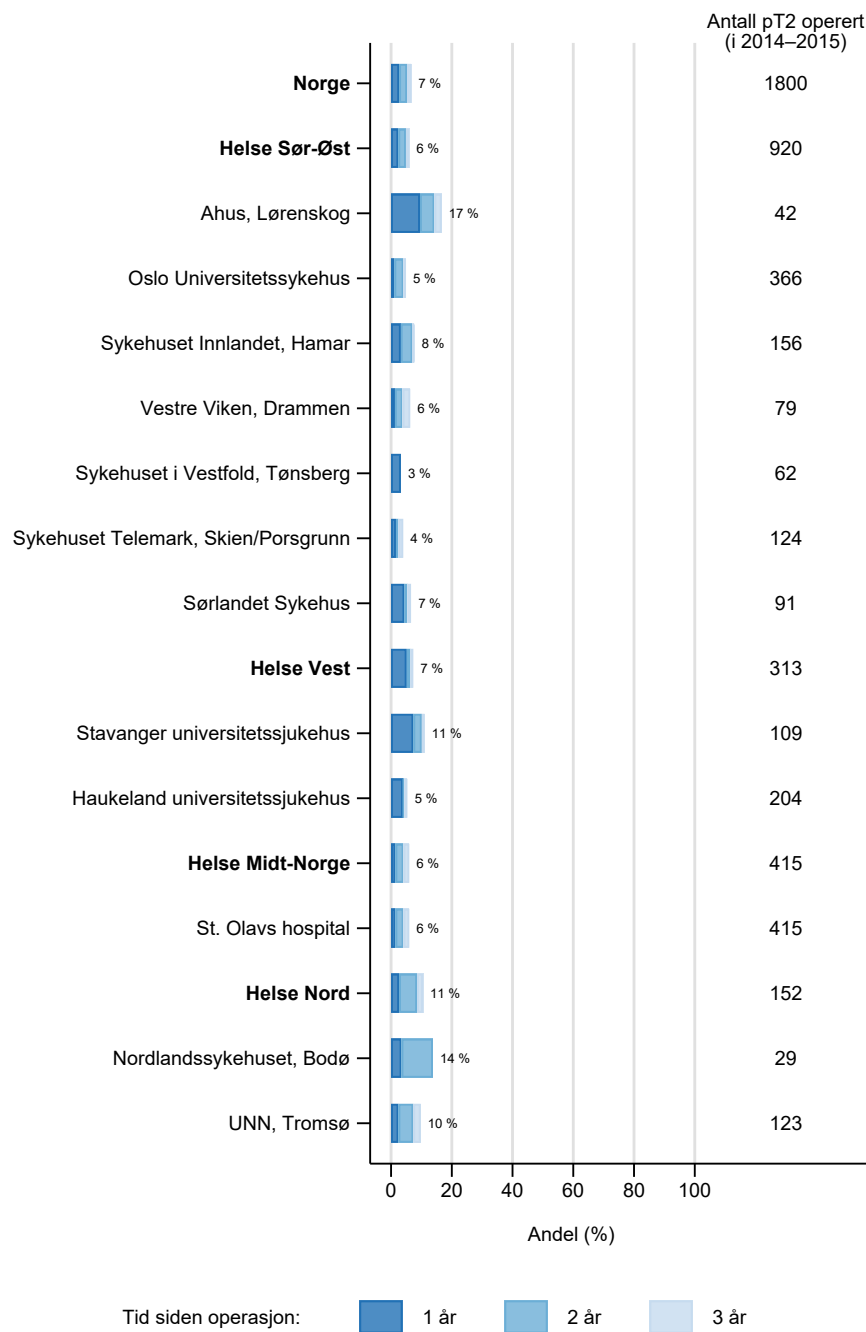
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad

- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Postoperativ strålebehandling er definert som strålebehandling innen 3 år fra operasjonsdato.

Oversikt over antall pasienter som har fått postoperativ strålebehandling fordelt på de regionale helseforetakene i operasjonsår 2004–2015 finnes i tabell 11.8 i vedlegg.



Figur 3.29: Postoperativ strålebehandling ved stadium pT2 pr. opererende sykehus

Figur 3.29

Datakilde

- Patologimelding etter prostatektomi, stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter som har fått utført prostatektomi med stadium pT2
- Operasjonsår 2014 og 2015
- Strålebehandling til og med 2018

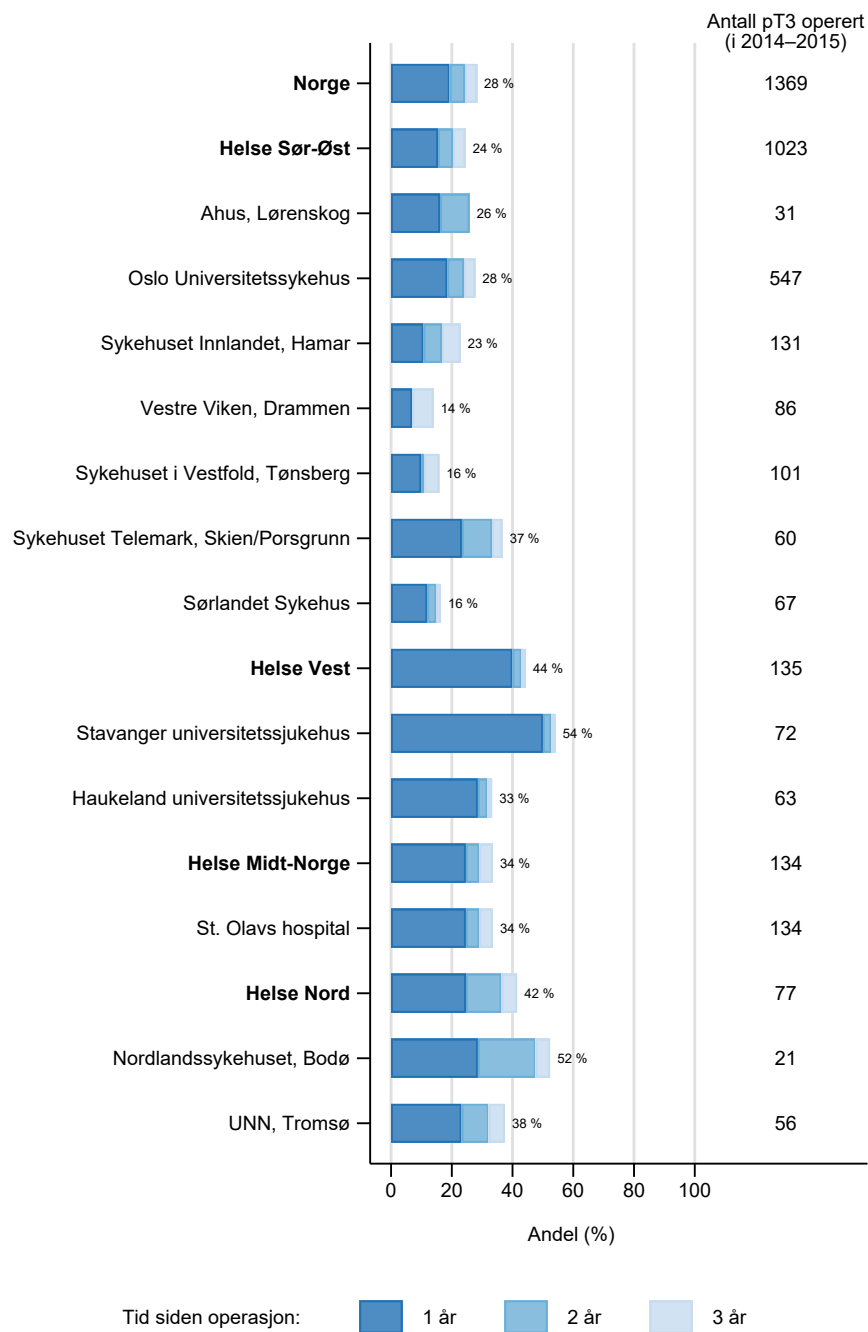
Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Postoperativ strålebehandling er definert som strålebehandling innen 3 år fra operasjonsdato.



Figur 3.30: Postoperativ strålebehandling ved stadium pT3 pr. opererende sykehus

Figur 3.30

Datakilde

- Patologimelding etter prostektomi, stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter som har fått utført prostektomi med stadium pT3
- Operasjonsår 2014 og 2015
- Strålebehandling til og med 2018

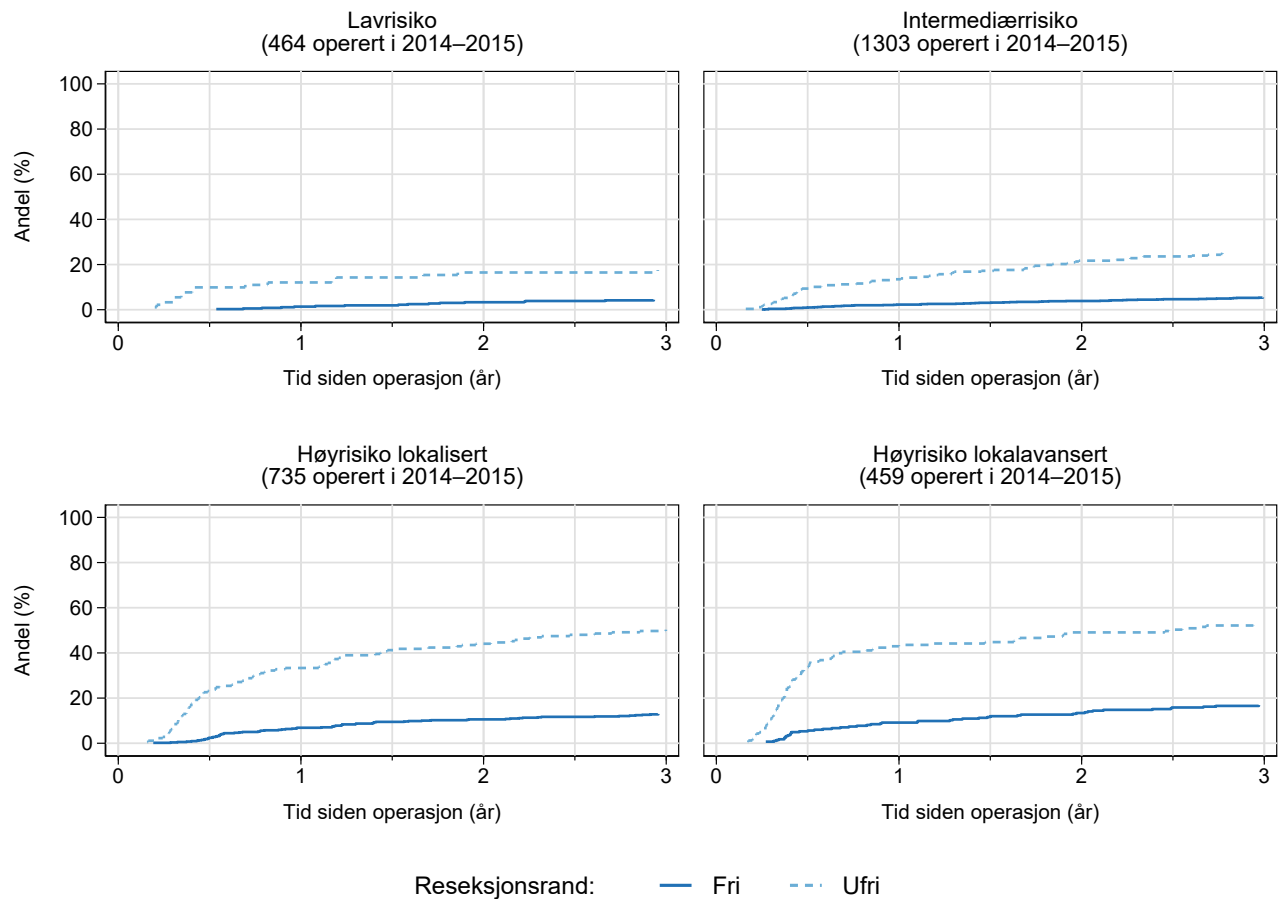
Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostektomi

Rapporteringsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Postoperativ strålebehandling er definert som strålebehandling innen 3 år fra operasjonsdato.



Figur 3.31: Postoperativ strålebehandling for de ulike preoperative risikogrupperne, opptil 3 år etter operasjon. Nasjonalt

Figur 3.31

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4), stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter <80 år med angitte parametre for risikogruppering, som har fått utført prostatakтоми
- Operasjonsår 2014–2015
- Strålebehandling til og med 2018

Ekkludert:

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Rapporteringsgrad

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

3 års observasjonstid.

Postoperativ strålebehandling er definert som strålebehandling innen 3 år fra operasjonsdato.

3.5 Behandling med palliativ intensjon

Palliativ behandling av prostatakraft betegner alle tiltak som ikke har kurativt potensiale. Dette gjelder alt fra langvarig oppfølging av lokalisert sykdom hos pasienter som ikke er egnet for kurativt rettet lokalbehandling, til de med omfattende metastaser og relativt kort forventet levetid. Sentrale målsetninger er livsforlengelse, symptomkontroll og opprettholdelse av funksjonsnivå. Aktuelle tiltak er lokoregional behandling i bekkenet med kirurgi eller strålebehandling, avlastning ved urinveisobstruksjon, medikamentell kreftbehandling, strålebehandling mot metastaser samt medikamentell smertebehandling og annen lindrende behandling mot livets slutt. Tiltakene avhenger av tumorutbredelse, utviklingshastighet, symptomer og den totale helsesituasjonen til pasienten.

Utviklingen innenfor medikamentell behandling av prostatakraft har gått raskt de siste årene, og inkluderer i dag ulike former for antihormonelle legemidler, kjemoterapi, radiofarmaka og benresorpsjonshemmere. Ved metastaser anses sekvensiell behandling med ulike livsforlengende medikamenter som standard hos pasienter med godt funksjonsnivå.

Kreftregisteret innhenter pr. i dag ikke forløpsdata ved palliativ behandling av prostatakraft.

3.6 Pasientrapporterte resultater (PROMs)

Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft presenterer for første gang pasientrapporterte resultater på sykehusnivå. Spørreskjemaet deltagerne mottar dekker generell^[16] og kreftspesifikk helse^[17] og livskvalitet, men også spesifikke temaer som forbindes med prostatakraft og behandling av prostatakraft^{[18][19]}. I denne rapporten presenteres resultater før behandling og etter ett år for urinkontinens og seksualfunksjon for tre ulike behandlingsformer: Aktiv overvåkning, radikal prostatektomi og kurativ strålebehandling. Figurene er laget ut fra de to domeneene urinkontinens og seksualfunksjon i det prostatakraftspesifikke spørreskjemaet EPIC-26, og analysene er gjort i henhold til skjemaets scoringsinstruksjoner^[18].

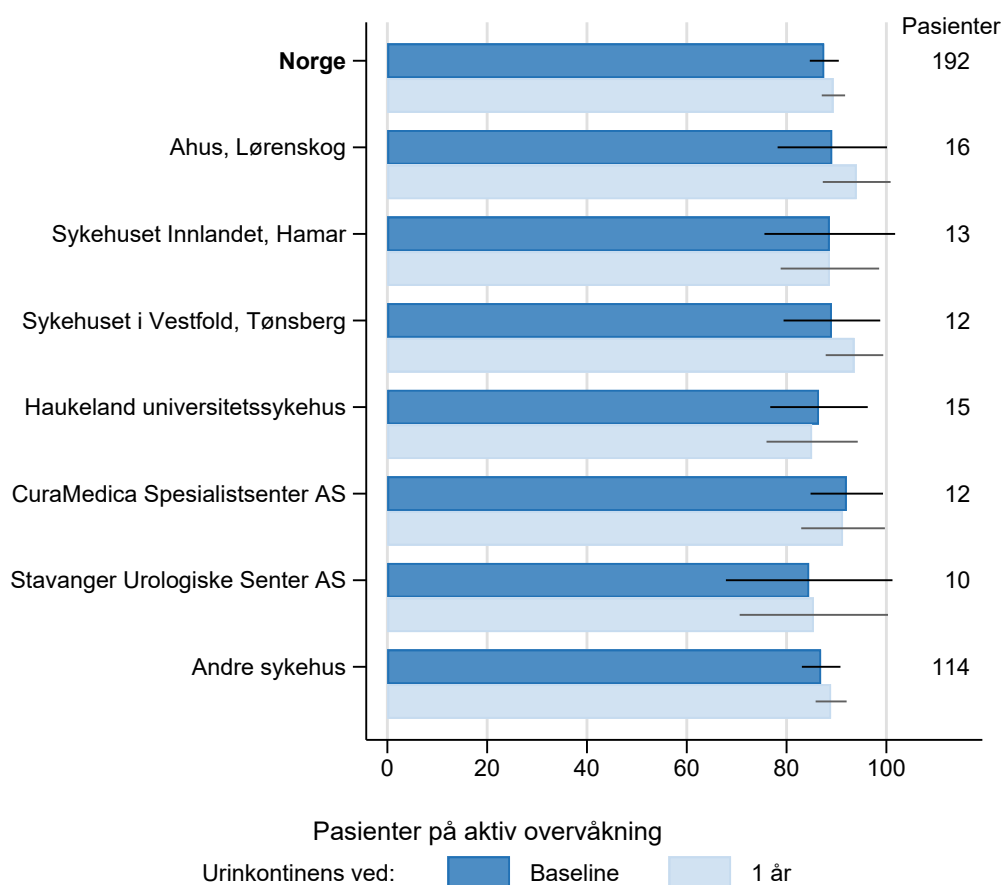
I spørreundersøkelser får man bare kunnskap om de som deltar, og dette gir en mulig skjevhet. Av de som ble invitert det første året av spørreundersøkelsen, valgte 57 % å delta. 45 % av de inviterte har deltatt i både runde 1 og 2. For at en deltagers spørreskjemasvar skal inkluderes i analysene i denne rapporten, så må han ha blitt behandlet med helbredende hensikt og ha deltatt i spørreundersøkelsen både ved baseline (før behandling) og etter ett år. I tillegg må sykehuset ha sendt klinisk utredningsmelding for pasienten slik at det kan justeres for tumorstadium før behandling. Spørreundersøkelsens oppstart ble noe forsinket, og derfor var det noen 2017-diagnostiserte som allerede var behandlet da de mottok sin invitasjon. I tillegg har Kreftregisteret, for å være mest mulig sikker på å ikke informere om kreftdiagnose før pasienten har vært hos sin lege, ventet i minst 42 dager etter prøvedato for positiv prostatabiopsi, noe som etter evaluering endres til 21 dager etter prøvedato. Slik vil forhåpentligvis flere få invitasjonen til spørreundersøkelse før behandling. Det er også grunn til å tro at flere vil velge å delta når spørreundersøkelser om livet etter kreft og kreftbehandling blir bedre kjent i befolkningen.

I figurene skal de enkelte sykehusenes resultater sammenlignes med landsgjennomsnittet. Det bør ikke gjøres parvise sammenligninger av sykehus da konfidensintervallene i figurene ikke tar høyde for den økte usikkerheten slike parvise sammenligninger medfører. Figuren indikerer en viss variasjon i pasientrapporterte resultater, både før og etter behandling. Det er likevel ikke mulig å slå fast at noe sykehus har resultater som avviker signifikant fra landsgjennomsnittet. Det vil også være slik at pasientgrunnlaget vil variere mellom sykehus (case mix). For å ta høyde for noe av dette, er det lagt ved en tabell (se tabell 11.9 i vedlegg) som viser median alder ved diagnose, andel tilfeller med lavere tumorstadium enn cT3 (tumor har ikke vokst gjennom prostata) og endringer i PROMs fra baseline til 1 år. I tabellen vises både ujusterte endringer (tilsvarende de som presenteres i figurene) og justerte endringer for hvert sykehus. Justering for cT og alder ved diagnose ble gjort ved å beregne en standard lineær regresjon med endringen i det aktuelle utfallsmålet fra runde 1 til runde 2 som avhengig variabel, og med sykehus, cT (dikotomisert) og alder ved diagnose (kontinuerlig) som uavhengige variabler. Justerte endringsverdier ble deretter predikert fra modellen under forutsetning av at fordelingen av cT og alder ved diagnose for hvert sykehus var den samme som for landet sett under ett. Generelt medfører denne justeringen kun liten endring av resultatene, og inntrykket av at det er noe variasjon i resultatene består.

Sammendrag:

Prostatakraftbehandling kan være forbundet med seneffekter, særlig knyttet til urinkontinens og seksualfunksjon. Dette gjenspeiles i figurene, hvor man kan se at funksjonsnivåene for pasientgruppene samlet er lavere ett år etter operasjon og strålebehandling enn de var før behandling. Det sees ikke signifikante forskjeller mellom sykehusene i disse resultatene.

3.6.1 Urinkontinens



Figur 3.32: Gjennomsnittlig urinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling, og hele landet samlet.

Figur 3.32

Datakilde

- Pasientrapporterte data (urinkontinens fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding

Inklusjon

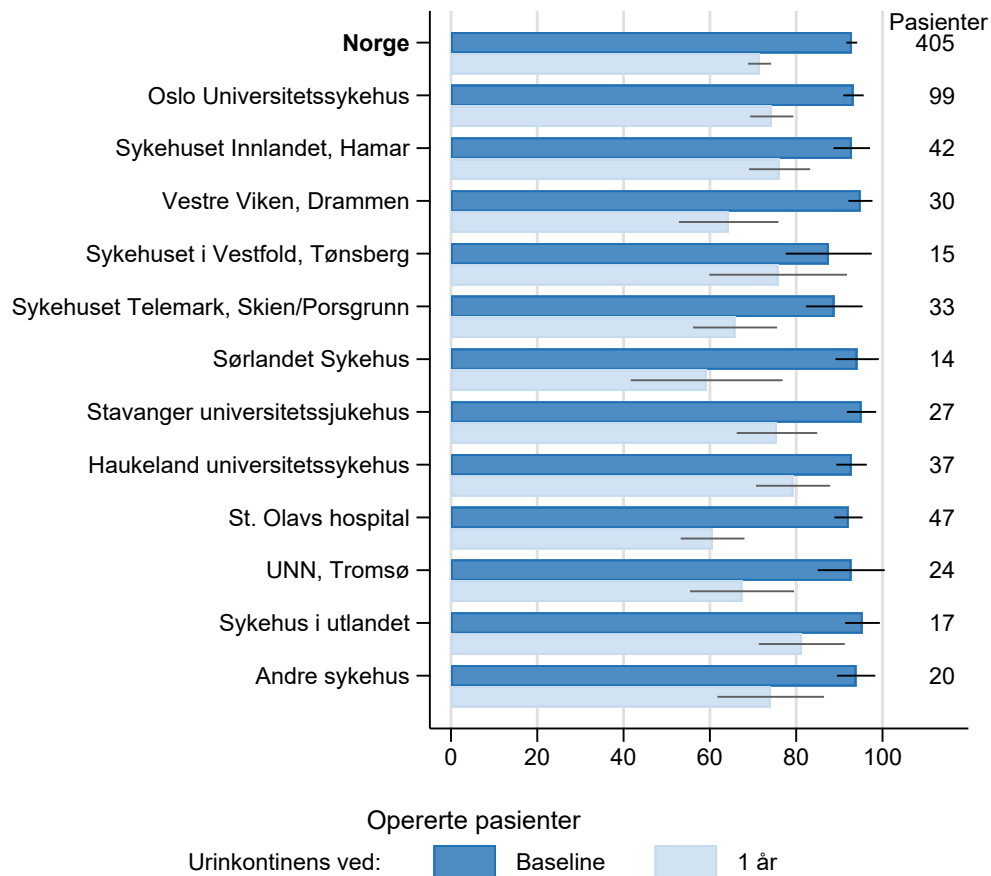
- Pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakreft fra 01.01.2017 til 15.05.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

Dekningsgrad

- 45 % av pasientene som fikk aktiv overvåkning som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat.



Figur 3.33: Gjennomsnittlig urinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.

Figur 3.33

Datakilde

- Pasientrapporterte data (urinkontinens fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding
- Patologimelding etter prostatektomi

Inklusjon

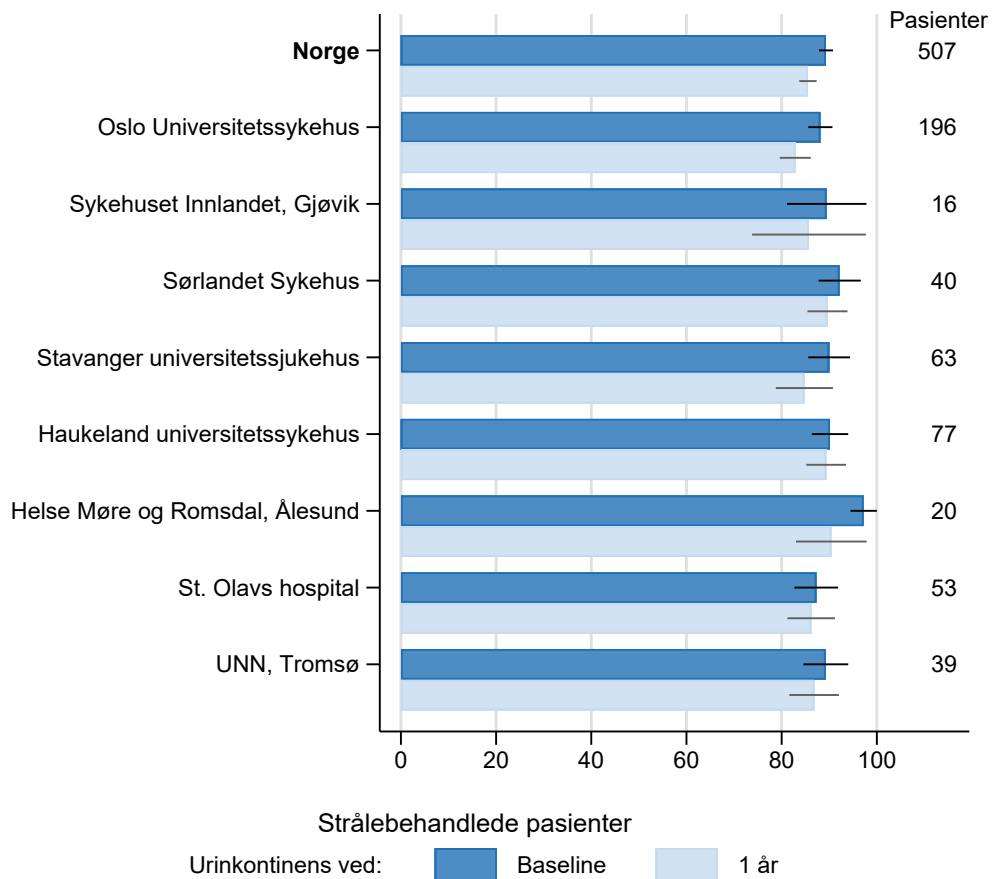
- Pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakraft fra 1.1.2017 til 15.5.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

Dekningsgrad

- 19 % av pasientene som fikk radikal prostatektomi som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat. Dekningsgraden for prostatektomerte pasienter er lavere enn for de andre pasientgruppene på grunn av kortere tid mellom diagnose og behandling, noe som gir et kortere tidsrom for deltakelse i første runde før behandling.



Figur 3.34: Gjennomsnittlig urinkontinensscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.

Figur 3.34

Datakilde

- Pasientrapporterte data (urinkontinens fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding
- Stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakreft fra 1.1.2017 til 15.5.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

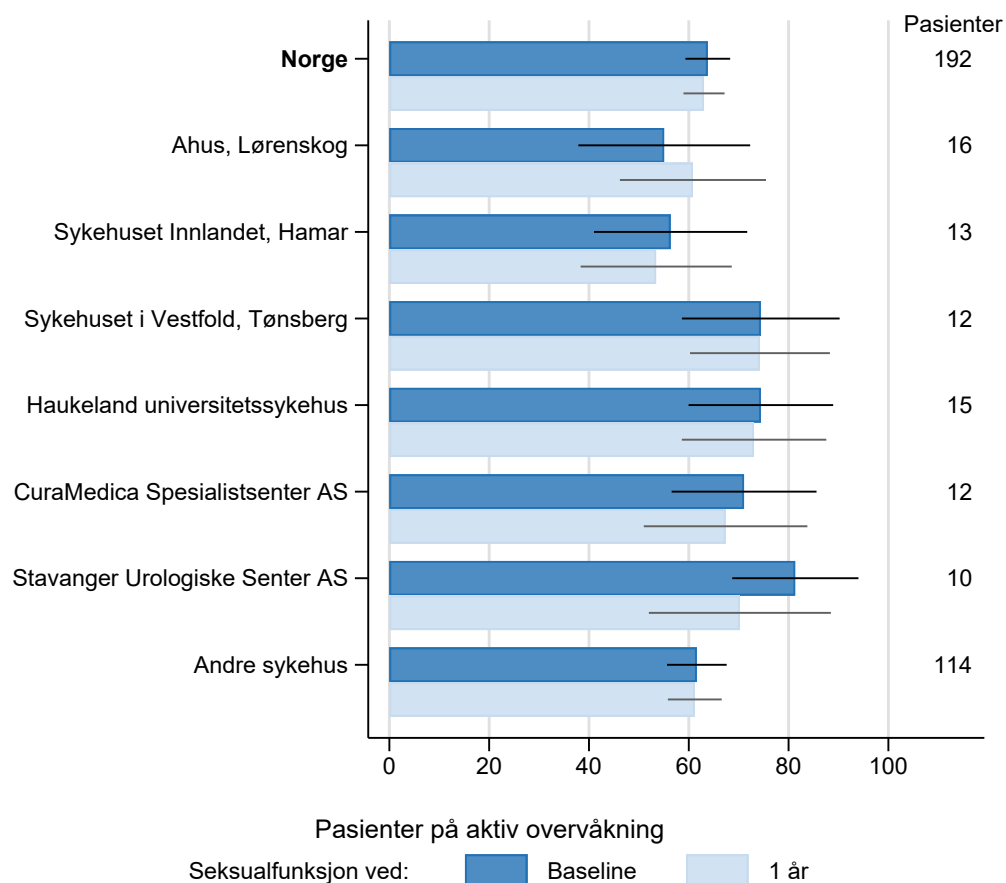
Dekningsgrad

- 42 % av pasientene diagnostisert i tidsrommet og som fikk radikal strålebehandling som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat. Denne figuren bør tolkes i lys av at det mangler informasjon om hormonbehandling for disse pasientene, da det kliniske meldeskjemaet for strålebehandling ble satt i drift etter at spørreundersøkelsen startet.

3.6.2 Seksualfunksjon



Figur 3.35: Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.

Figur 3.35**Datakilde**

- Pasientrapporterte data (seksualdomenet fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding

Inklusjon

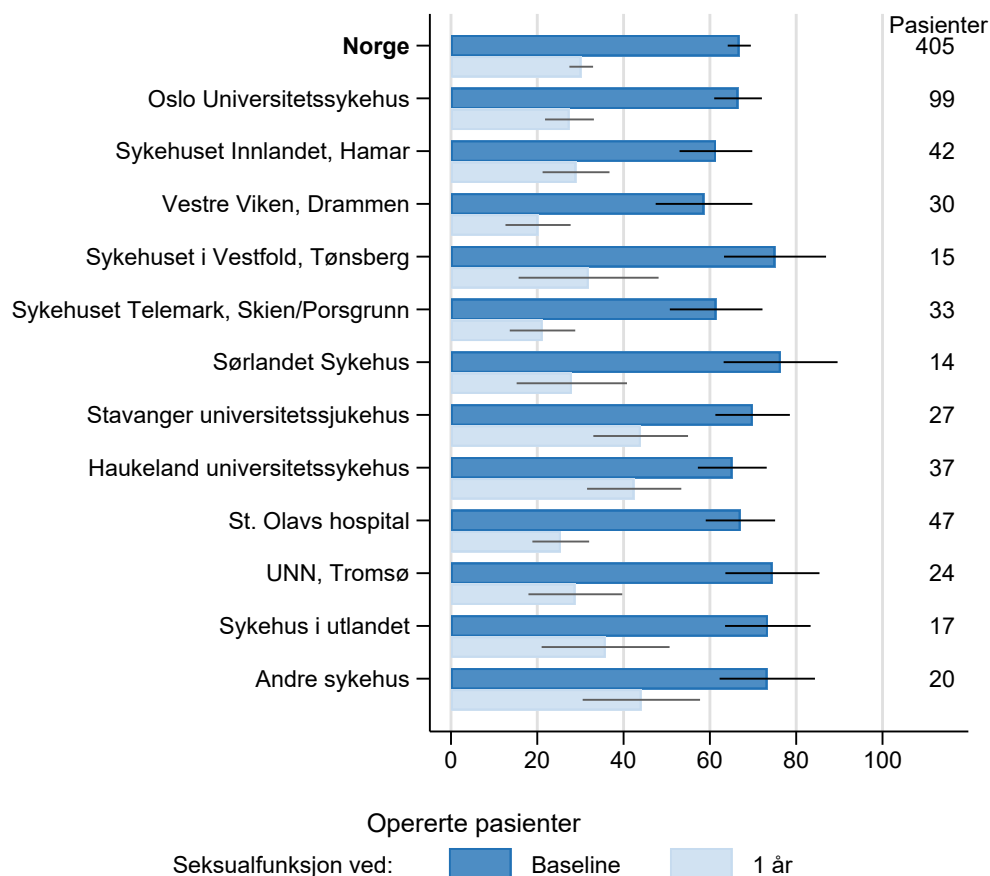
- Pasienter med aktiv overvåkning som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakreft fra 1.1.2017 til 15.5.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

Dekningsgrad

- 45 % av pasientene diagnostisert i tidsrommet og som fikk aktiv overvåkning som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat.



Figur 3.36: Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.

Figur 3.36

Datakilde

- Pasientrapporterte data (seksualdomenet fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding
- Patologimelding etter prostatektomi

Inklusjon

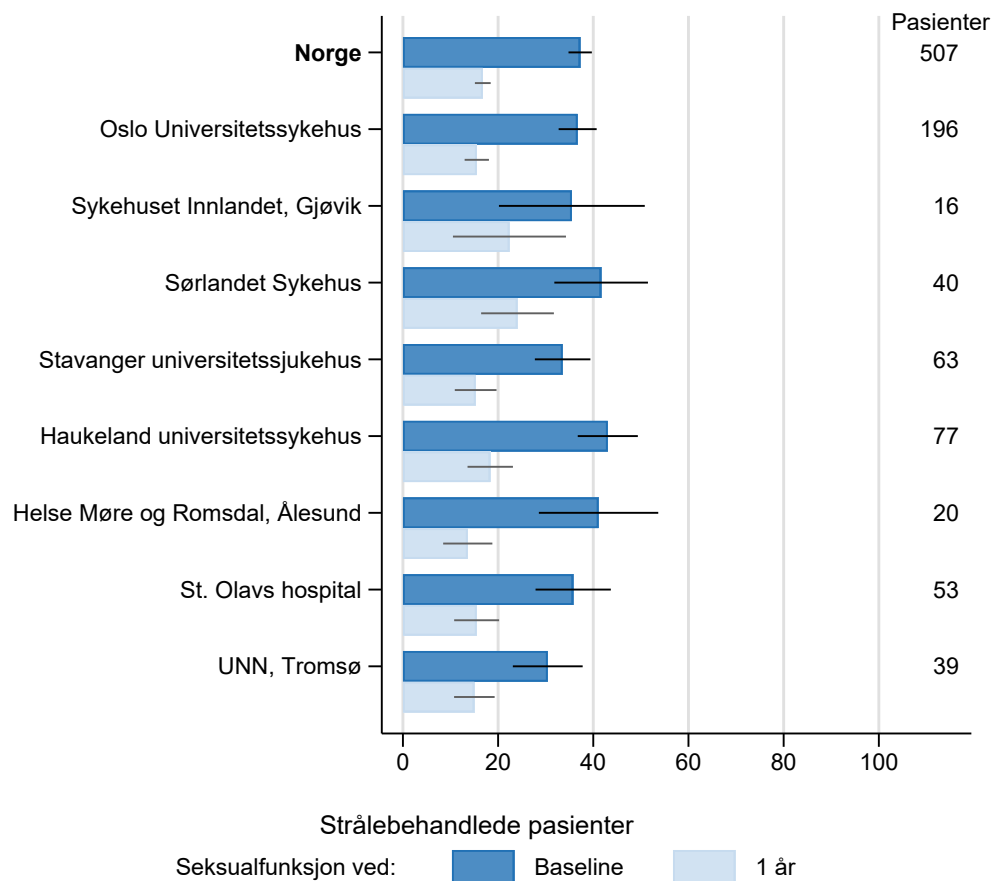
- Pasienter med radikal prostatektomi som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakrefte fra 1.1.2017 til 15.5.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

Dekningsgrad

- 19 % av pasientene diagnostisert i tidsrommet og som fikk radikal prostatektomi som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat. Dekningsgraden for prostatektomerte pasienter er lavere enn for de andre pasientgruppene på grunn av kortere tid mellom diagnose og behandling, noe som gir et kortere tidsrom for deltakelse i første runde før behandling.



Figur 3.37: Gjennomsnittlig seksualfunksjonsscore ved tidspunkt for diagnose (baseline) og etter 1 år for pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling. Sykehus med ≥ 10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet.

Figur 3.37

Datakilde

- Pasientrapporterte data (seksualdomenet fra EPIC-26, se kapittel 11.5.8)
- Utredningsmelding
- Stråledatabasen

Inklusjon

- Pasienter med kurativ strålebehandling som primærbehandling som ble diagnostisert med prostatakreft fra 1.1.2017 til 15.5.2018, og som har deltatt i spørreundersøkelsen både før behandling (baseline) og etter 1 år. Klinisk utredningsmelding må være mottatt

Dekningsgrad

- 42 % av pasientene diagnostisert i tidsrommet og som fikk radikal strålebehandling som primærbehandling

Om figuren

- Sykehus med mindre enn 10 pasienter vises samlet under "Andre sykehus".
- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall
- De enkelte sykehusenes resultater skal sammenlignes med landsgjennomsnittet. En score på 100 vil være best mulig resultat. Denne figuren bør tolkes i lys av at det mangler informasjon om hormonbehandling for disse pasientene, da det kliniske meldeskjemaet for strålebehandling ble satt i drift etter at spørreundersøkelsen startet.

3.7 Dødelighet, dødsårsaker og overlevelse

Figur 3.38 viser sannsynligheten for å dø av prostatakraft 0–10 år etter diagnose sammen med sannsynligheten for å dø av annen kreftdiagnose, og av andre årsaker. Analyser av kvaliteten av dødsårsaks-kodingen har vist at denne er usikker hos de eldste, men i aldersgruppen opp til 79 år er det sannsynlig at årsaken til død er pålitelig for analyser.

For pasienter som får helbredende behandling er dødeligheten av prostatakraft svært lav og det er liten forskjell mellom de ulike aktive behandlingsvalgene både når det gjelder radikal kirurgi, kurativ strålebehandling og aktiv overvåkning (ref. figur 3.39). For de ulike risikogrupperne er det imidlertid som forventet forskjeller i sannsynligheten for å dø av prostatakraft (ref. figur 3.40).

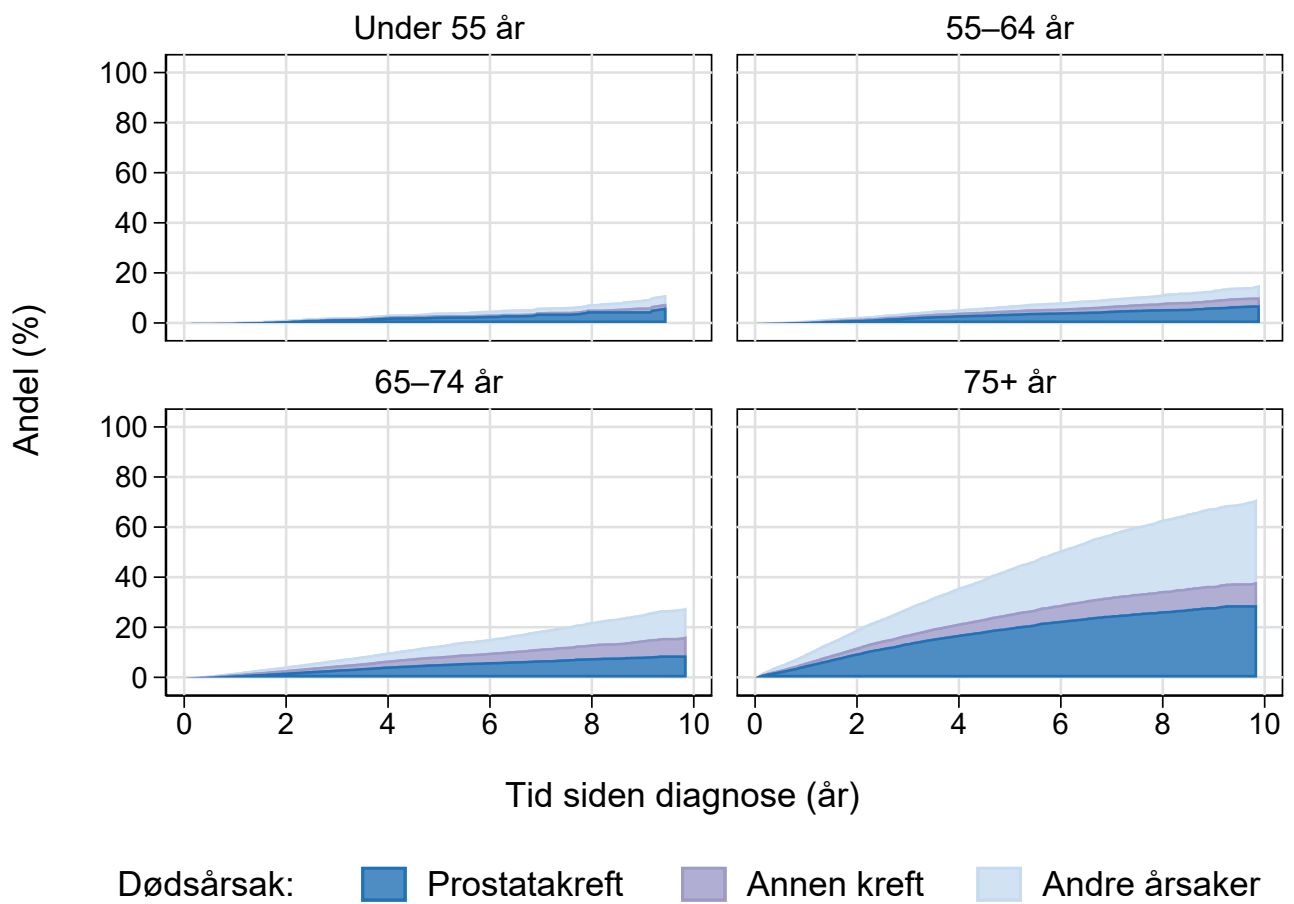
I Norge er det svært sjeldent at det skjer dødsfall grunnet selve utredningen/behandlingen av prostatakraft, og i rapporten er det derfor ikke vist analyser på dette med sammenligninger på sykehus- eller fylkesnivå.

Den relative overlevelsen 5 år etter diagnose er på landsbasis 96 % for høyrisiko lokalavansert kreft (figur 3.41) og 38 % for primærmetastatisk prostatakraft (figur 3.42). For pasientgruppen som helhet er 5 års relativ overlevelse likevel 93,9 %^[20].

Enkelte fylker og helseforetak kan se ut til å ha en trend med lavere relativ overlevelse. OUS HF og Nordlandssykehuset HF har signifikant lavere overlevelse for pasienter med metastaser på diagnosetidspunkt. Dette kan indikere variasjon i behandlingsvalg mellom fylkene. For øvrig er alle forskjeller innenfor det en ville forvente ut ifra forventet statistisk variasjon. Noe kan også skyldes tilfeldigheter og avvik grunnet bruk av standardpopulasjon.

Sammendrag:

Dødeligheten av prostatakraft øker med økt alder. Beregninger av overlevelse etter en prostatakreftdiagnose i et populasjonsbasert materiale må ta hensyn til risikogrupper, alder, behandling samt død av andre årsaker. Noen forskjeller i overlevelse mellom opptaksområder kan sees, men disse kan i hovedsak skyldes tilfeldig variasjon.



Figur 3.38: Dødelighet og dødsårsaker, aldersgruppert, 0-10 år etter diagnose.

Figur 3.38

Datakilde

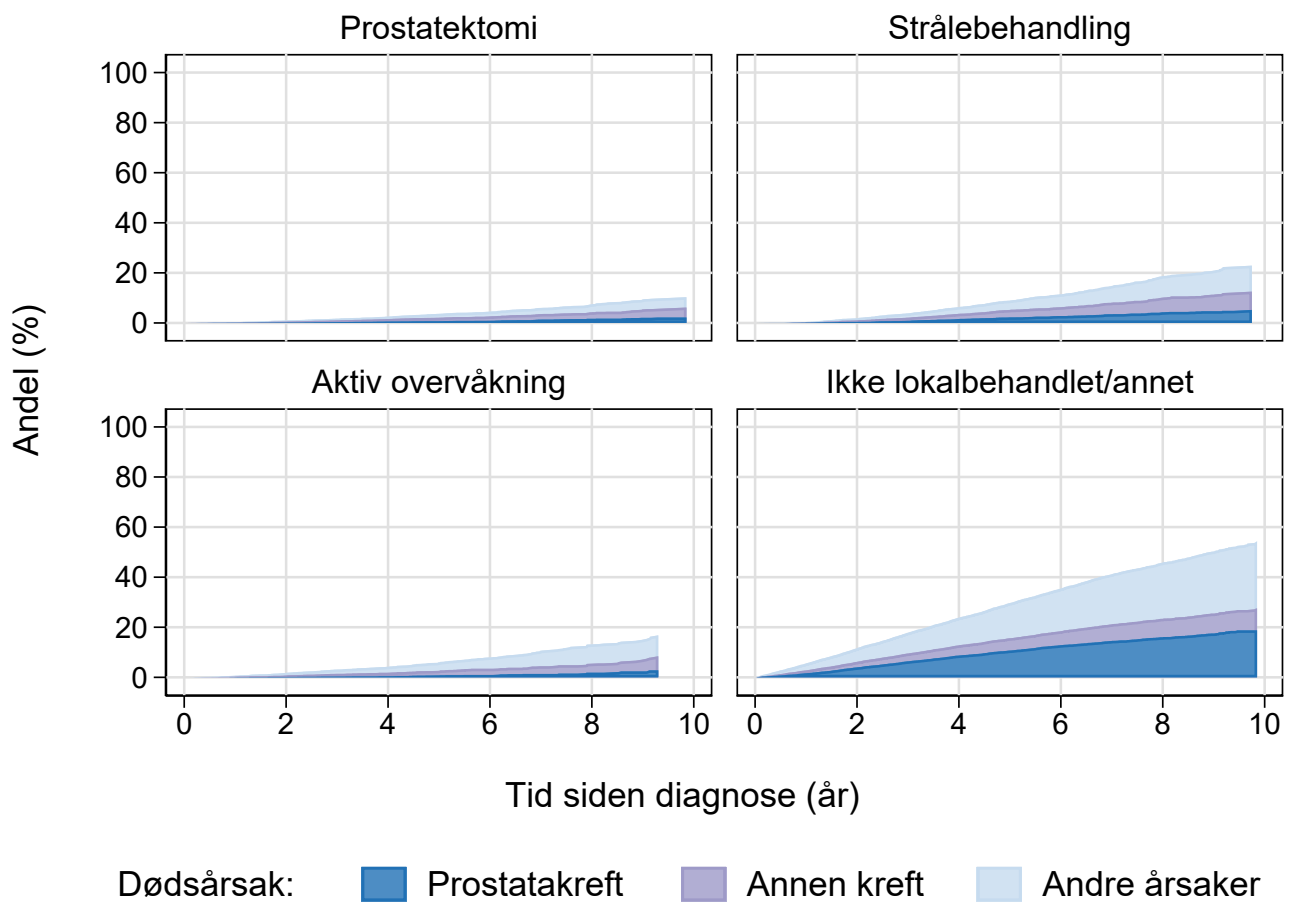
- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4) og Dødsårsaksregisteret

Diagnoseår

- 2009-2018

Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi



Figur 3.39: Dødelighet og dødsårsaker for de ulike behandlingsvalg, 0–10 år etter diagnose.

Figur 3.39

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4) og Dødsårsaksregisteret

Diagnoseår

- 2009–2017

Ekskludert

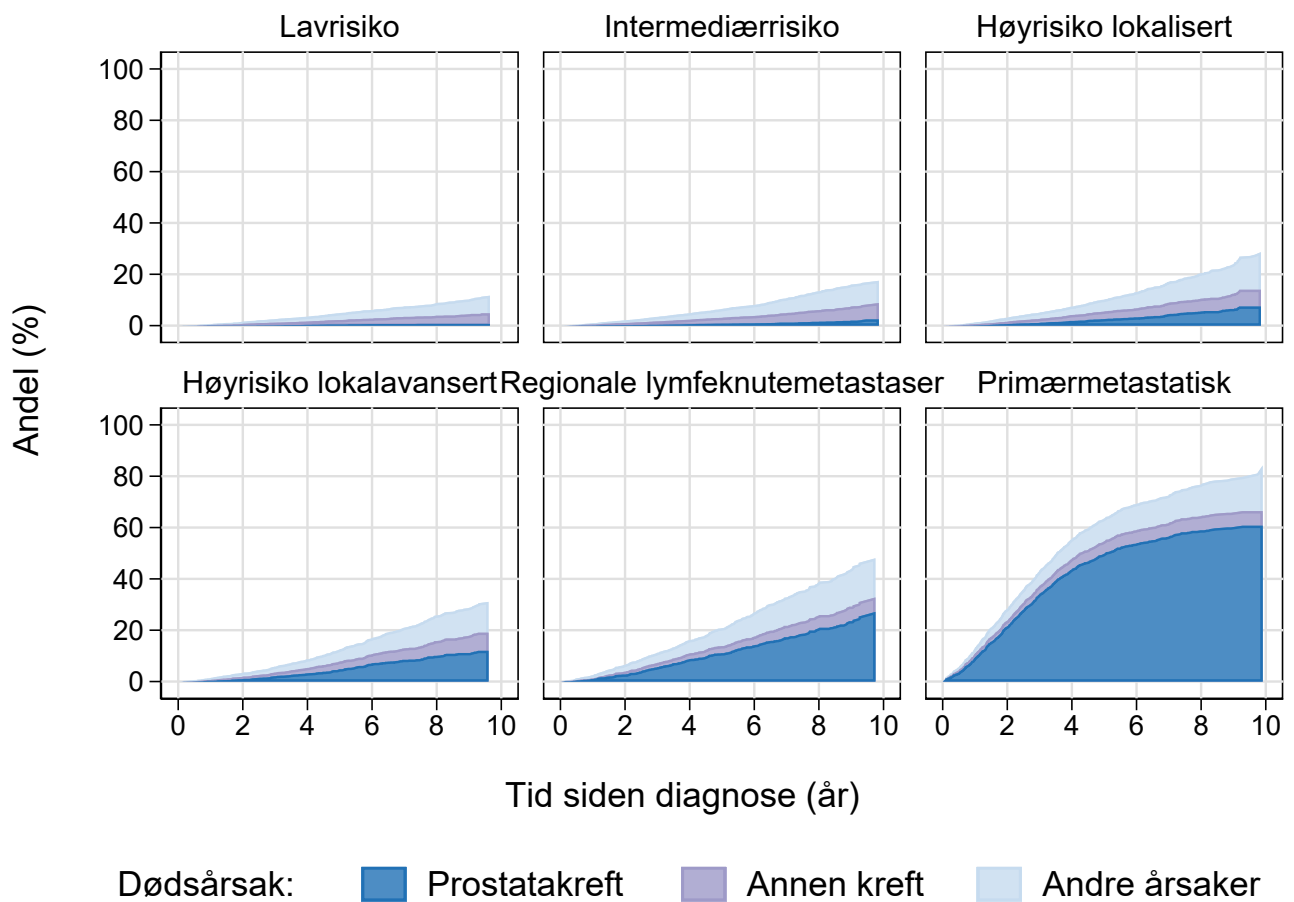
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

- Radikal prostatektomi er definert som prostatektomi innen 1 år fra diagnosedato.

- Kurativ strålebehandling er definert som strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato, med gitt stråledose på 74 Gy eller høyere.

- Aktiv overvåkning hentes fra utredningsmelding via angitt tiltak.

Dersom pasienten ikke faller inn under noen av disse tre behandlingskategoriene, ansees pasienten som "ikke lokalbehandlet/annet".



Figur 3.40: Dødelighet og dødsårsaker fordelt på risikogrupper og metastatisk sykdom, 0–10 år etter diagnose.

Figur 3.40

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister (Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4) og Dødsårsaksregisteret

Inklusjon

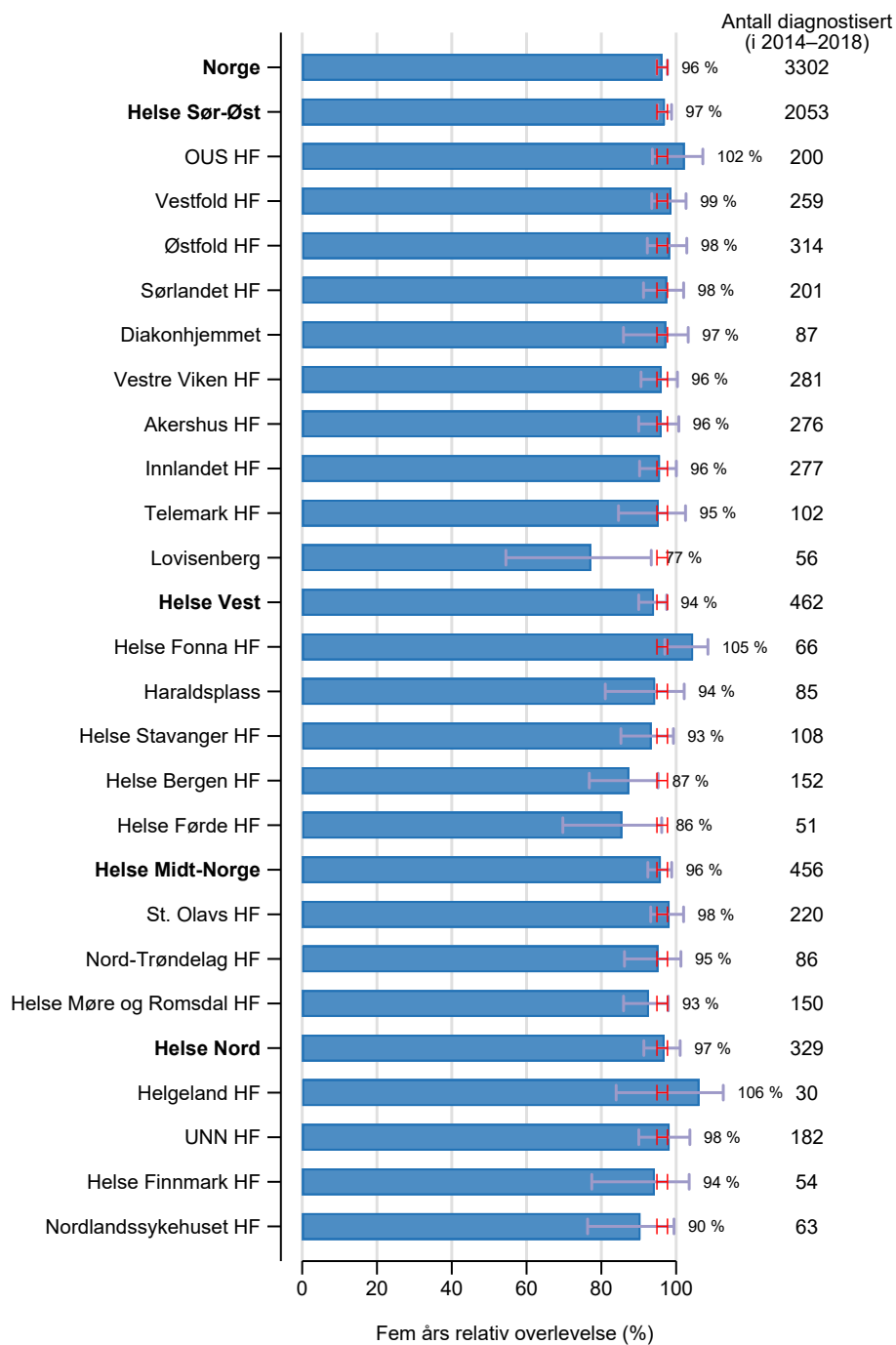
- Diagnostisert med prostatakreft, <80 år og angitte parametre for risikogruppering
- Diagnoseår 2009–2017

Ekkludert

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

- Regionale lymfeknutemetastaser er definert som spredning til regionale lymfeknuter ved diagnosetidspunktet.

- Primærmestastatisk (M+, fjernspredning ved diagnosetidspunktet) er definert som spredning av prostatakreften til fjerne lymfeknuter eller andre organer.



Figur 3.41: Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, høyrisiko lokalavansert. Nasjonalt og opptaksområde (bosted)

Figur 3.41

Datakilde

- Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4

Inklusjon

- Pasienter <80 år som har angitt parametre for risikoklassifisering og som går under kategorien høyrisiko lokalavansert
 - Periodevindu 2014–2018

Ekkludert

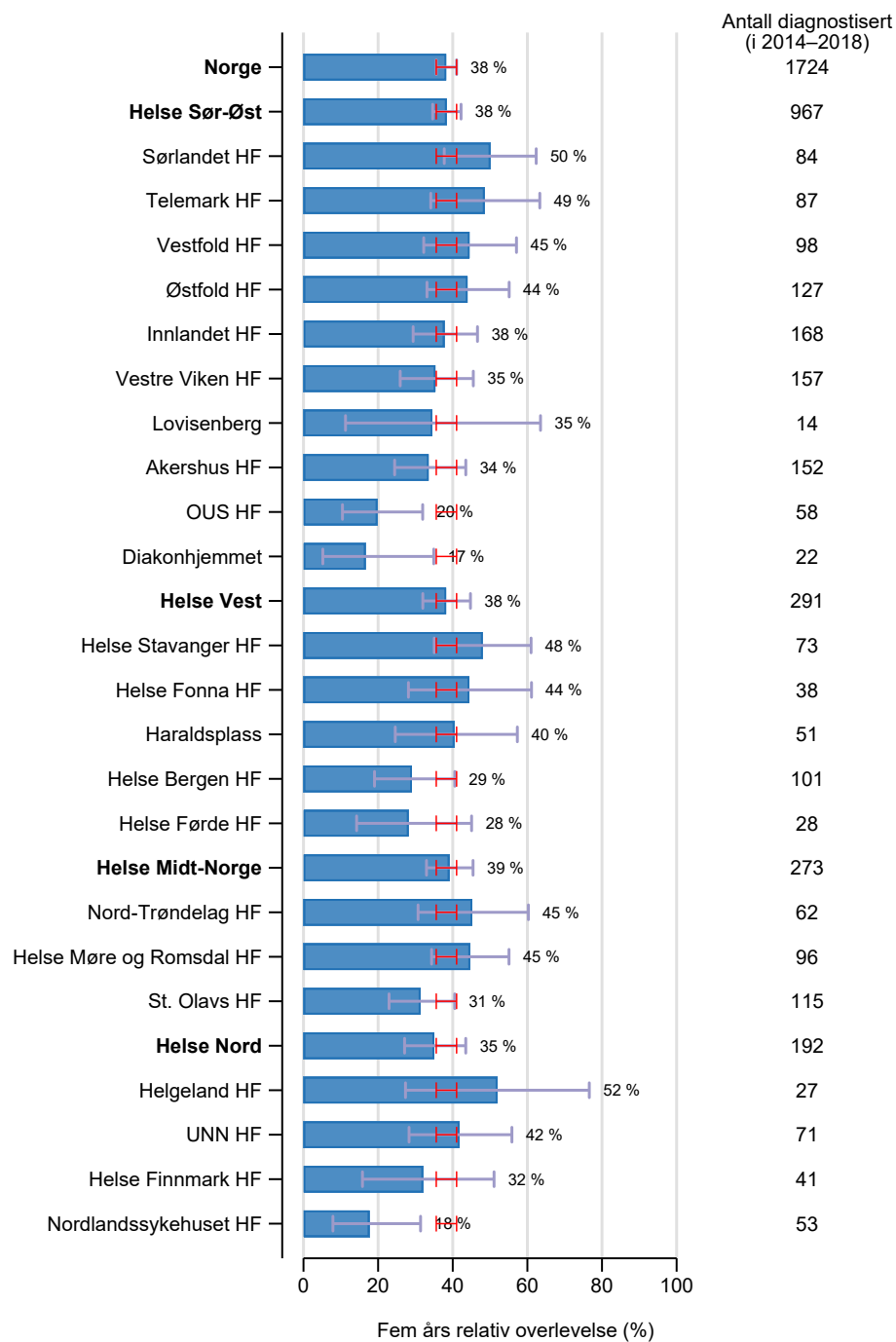
- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

- Kolonnen viser antall diagnostisert i 2014–2018 som går under kategorien høyrisiko lokalavansert.

- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall for estimatene av fem års relativ overlevelse

- Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis utredning- eller behandlingssted.

Dette er en nasjonal indikator som er omtalt i kapittel 6.2.5 og tilsvarende den som blir presentert på [Helsenorge.no](https://helsenorge.no).



Figur 3.42: Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, metastaser på diagnosetidspunktet (primærmestastatisk). Nasjonalt og opptaksområde (bosted)

Figur 3.42

Datakilde

- Sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4

Inklusjon

- Pasienter med prostatakreft og som har påvist metastaser på diagnosetidspunktet
- Periodevindu 2014–2018

Ekkludert

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

- Kolonnen viser antall diagnostisert i 2014–2018 som hadde påvist metastaser ved diagnosetidspunkt.

- Resultatene er vist med 95 % konfidensintervall for estimatene av fem års relativ overlevelse

- Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis utredning- eller behandlingssted.

Kapittel 4

Metoder for datafangst

Innmelding til Krefregisteret er obligatorisk for leger som utreder, behandler og følger opp prostatakreftpasienter og krever ikke samtykke fra pasientene. Meldeplikten til Krefregisteret er beskrevet i [Krefregisterforskriften § 2-1](#). Krefregisteret innhenter også rutinemessig data fra andre registre, se kapittel 4.3.



Figur 4.1: Krefregisterets datakilder

4.1 Rapportering av klinisk informasjon

Rapportering av klinisk informasjon om utredning, behandling og oppfølging av kreftpasienter gjøres av behandlende lege eller annet personell på sykehusene. Klinisk informasjon kan kun meldes elektronisk. Krefregisteret ut-

vikler elektroniske meldeskjemaer for rapportering av kliniske kreftdata via en portal på Norsk Helsenett (KREMT - Kreftregisterets elektroniske meldetjeneste på <https://portalen.kreftregisteret.no>). Det er mulig å rapportere inn klinisk informasjon via andre systemer (eksempelvis MedInsight), forutsatt at Kreftregisterets meldingsspesifikasjon benyttes.

4.2 Rapportering av patologiinformasjon

Patologiinformasjon, det vil si patologens vurdering av celle- og vevsprøver, er vesentlige for kvalitetsregisteret for å bekrefte diagnosen kreft, men gir også opplysninger om celletyper, biomarkører m.m. Rapportering av patologiinformasjon gjøres fra patologilaboratoriene ved at Kreftregisteret mottar kopi av patologiremissen enten på papir eller elektronisk. Patologiinformasjonen er i all hovedsak fritekst, som ansatte i Kreftregisteret bearbeider manuelt etter interne regler/prosedyrer.

4.3 Rapportering fra andre kilder

Dødsårsaksregisteret sender inn opplysninger om kreftrelaterte dødsfall og dødsårsaker hvert år. Informasjonen brukes blant annet til kvalitetssikring for å komplettere opplysninger som mangler i Kreftregisteret.

Stråledata er ikke avhengig av manuell rapportering, og komplette årganger sendes til Kreftregisteret direkte fra landets ti stråleenheter. Kreftregisteret har komplette opplysninger om strålebehandling i Norge til og med 2018.

Norsk pasientregister (NPR) sender informasjon om kreftdiagnoser og kreftrelaterte opphold hvert tertial. Opplysningene brukes i hovedsak til å purre etter informasjon om kreftpasienter som ikke er registrert i Kreftregisteret.

Folkeregisteret sender kopi av det sentrale personregisteret til Kreftregisteret hver måned. Folkeregisterdataene er vesentlige grunnlagsdata for å vite om personer i Kreftregisteret eksempelvis har emigrert eller er døde.

Kapittel 5

Datakvalitet

5.1 Antall registreringer

Ved uttrekk den 24.09.2019 hadde det for diagnose- og behandlingsåret 2018 blitt registrert 8993 patologimeldinger, og 5914 kliniske meldinger i Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft (Prostatakraftregisteret). Prostatakraftregisteret har opplysninger om 69 100 personer med prostatakraft i perioden 2004–2018.

5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

For å kunne vurdere om Prostatakraftregisteret har informasjon om alle pasienter med prostatakraft (registerets dekningsgrad) benyttet vi en capture-recapture metode^[21]. Capture-recapture metoden sammenligner antall tilfeller registrert ved hjelp av ulike meldingstyper. I denne analysen brukte vi kliniske meldinger, patologimeldinger og dødsattester. Når man har funnet ut hvor mange tilfeller som er registrert med klinisk melding, patologimelding og/eller dødsattest, kan man ved hjelp av en matematisk formel estimere komplettheten av registeret.

Rapporteringsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med prostatakraft i 2018 hvor det er mottatt og registrert en utredningsmelding. Tilsvarende er rapporteringsgraden for kirurgimeldingen regnet ut som andelen av de opererte hvor det er mottatt og registrert en kirurgimelding.

5.3 Tilslutning

Alle leger som yter helsehjelp til pasienter med kreft har meldeplikt til Kreftregisteret. Dette inkluderer rapportering til kvalitetsregister for prostatakraft.

Alle helseinstitusjoner som diagnostiserer eller behandler prostatakraft er tilsluttet Prostatakraftregisteret. Alle svar på vevsprøver blir rapportert fra patologiavdelingene til Kreftregisteret, men enkelte avdelinger ved sykehusene har ikke etablert gode rutiner for rapportering av klinisk informasjon. Rapportering av klinisk informasjon knyttet til prostatakraft er etablert som rutine ved de fleste sykehusene som utfører dette inngrepet. Klinisk informasjon om diagnose og utredning har en lavere rapporteringsgrad.

5.4 Dekningsgrad

Alle pasienter med prostatakraft (ICD10: C61) skal være inkludert i registeret.

Dekningsgraden for pasienter diagnostisert med prostatakraft i 2012–2016 er beregnet til 99,3 %. For alle kreftformer samlet er dekningsgraden i samme periode 97,4 %. Rapporteringsgraden for utredningsmeldingen for 2018 er 79,4 %. Analyser vedrørende klinisk dekningsgrad for de ulike sykehusene er vist i kapittel 5.4.2. for metode.

Mål for dekningsgrad:

- **Høy:** 98% eller mer
- **Moderat:** 95% eller mer, men under 98%
- **Lav:** Under 95%

5.4.1 Tiltak for å øke rapportering

Kreftregisteret har jobbet med å øke rapporteringsgraden det siste året, noe som har resultert i en forbedring fra 63 % til 79 % for utredningsmeldinger, og fra 77 % til 90 % for kirurgimeldinger.

Økningen i rapportering er et resultat av ulike tiltak (se vedlegg for ytterligere detaljer, kapittel 11.1). Kreftregisteret har informert om den manglende rapporteringen på fagdirektørmøter og møter i de regionale helseforetakene. Kreftregisteret har også tatt direkte kontakt med ledelsen ved de ulike helseforetakene, fagrådets medlemmer har fulgt opp sine respektive sykehus for å få på plass/etablere bedre rutiner og kvalitetsregisteransvarlig for registeret har tatt kontakt med kontaktpersoner ved de ulike sykehusene.

Sykehusene må selv ønske å motta opplæring i rapportering. Dette forutsetter at det må avsettes både tid, midler og personale. Kvalitetsregisteransvarlig har tilbudt å besøke aktuelle sykehus og bidratt med opplæring i det de har hatt behov for. Dette har vært både veiledning i bruk av KREMT (Kreftregisterets meldetjeneste) og kreftspesifikke meldeskjemaer. Dette arbeidet har pågått i alle kvalitetsregistrene i Kreftregisteret og ti sykehus har så langt valgt å benytte seg av dette tilbudet. De fleste har i ettertid opprettet gode rutiner for rapportering. Sykehusene som har mottatt opplæring fra Kreftregisteret i denne perioden er Levanger, Molde, Kristiansand, Hamar, St. Olav, Ahus, Rikshospitalet, Ringerike, Stavanger og Haukeland.

Gjennom erfaringene så langt er det flere faktorer som er viktig for at rapporteringsgraden skal ha ønsket måloppnåelse, i tillegg til at kvaliteten skal være god:

- Sende inn utredningsmelding når behandlingsbeslutning er tatt.
- Sende inn behandlingsmelding snarest etter avsluttet behandling.
- Bruk av merkantilt personale som har fått opplæring i hvordan skjema skal fylles ut.
- Strukturerte journalnotat, som gjenspeiler informasjon som skal inn i skjema.
- Benytte funksjoner i KREMT, som kan bidra til å få gode rutiner og bedre arbeidsflyt.
- Kontakte kvalitetsregisteransvarlig eller KREMT helpdesk ved spørsmål.

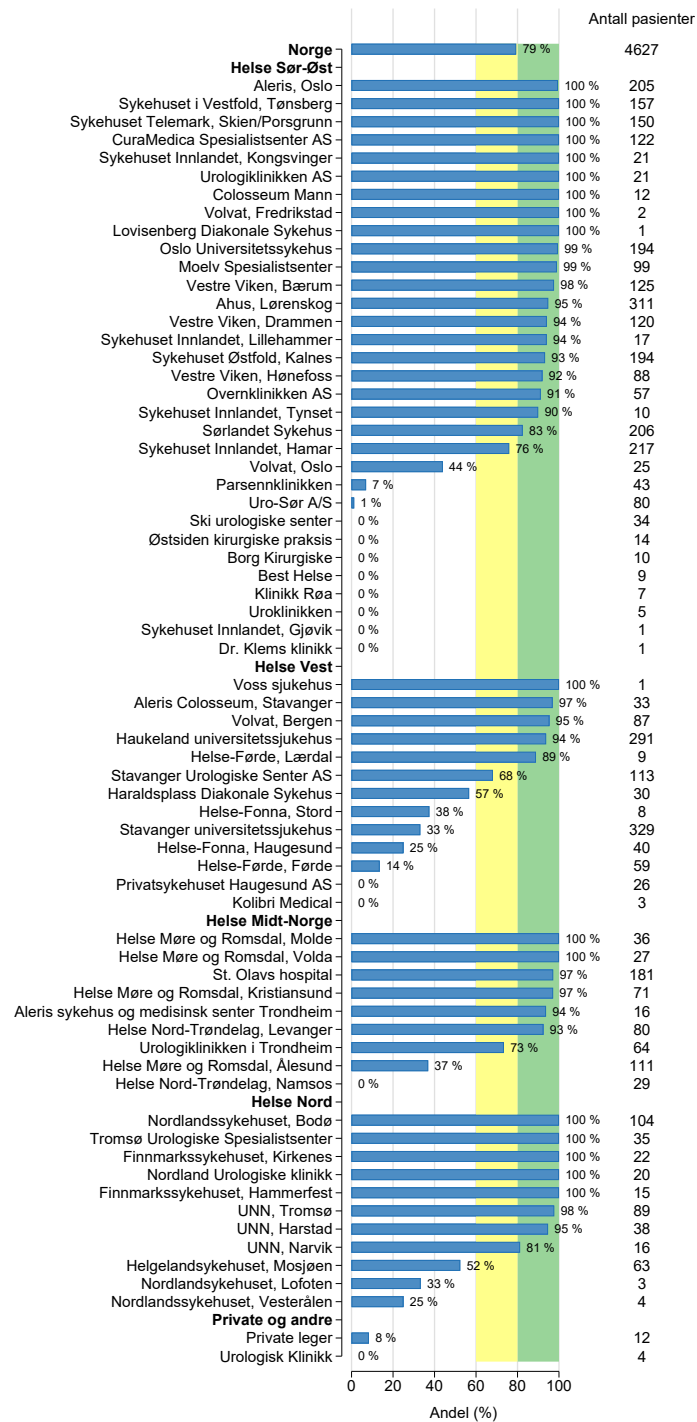
Årets resultater viser at rapporteringsgraden har økt med omkring 17 % for prostatakraft. Det er viktig for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft at den gode trenden med økt interesse for rapportering blant sykehusledelse og helsepersonell fortsetter. Fremdeles har ikke alle helseinstitusjoner gode nok rutiner for å følge opp rapportering til Kreftregisteret.

Det er svært gledelig å se de positive resultatene. For å kunne følge opp rapportering videre har Kreftregisteret opprettet et eget team som skal jobbe kontinuerlig med rapportering.

5.4.2 Rapportering

Figur 5.1 viser at det er store forskjeller mellom sykehusene for rapportering av utredningsmeldinger til Prostatakreftregisteret. Registeret mottok utredningsmelding på 79 % av pasientene i 2018 innen utgangen av august 2019. Det er flere sykehus som det siste året har etablert rutiner for rapportering av utredningsmeldinger. Figur 5.2 viser at kun 40 % av utredningsmeldingene ble rapportert til Kreftregisteret innen 60 dager etter diagnose. Dette viser at samtlige sykehus har et stort forbedringspotensiale for å sende inn klinisk informasjon på et tidligere tidspunkt.

Figur 5.3 viser at Prostatakreftregisteret har fått klinisk melding om utført prostatektomi på 90 % av de opererte pasientene i 2018 innen utgangen av august 2019. Det er en økning på 13 % sammenlignet med fjoråret. Figur 5.4 viser at 36 % av meldingene om prostatektomi rapporteres til Prostatakreftregisteret innen 60 dager etter at operasjonen fant sted.



Figur 5.1: Rapporteringsgrad for utredningsmelding av prostatakreft, 2018.

Figur 5.1
Datakilde

- Krefregisterets basisregister

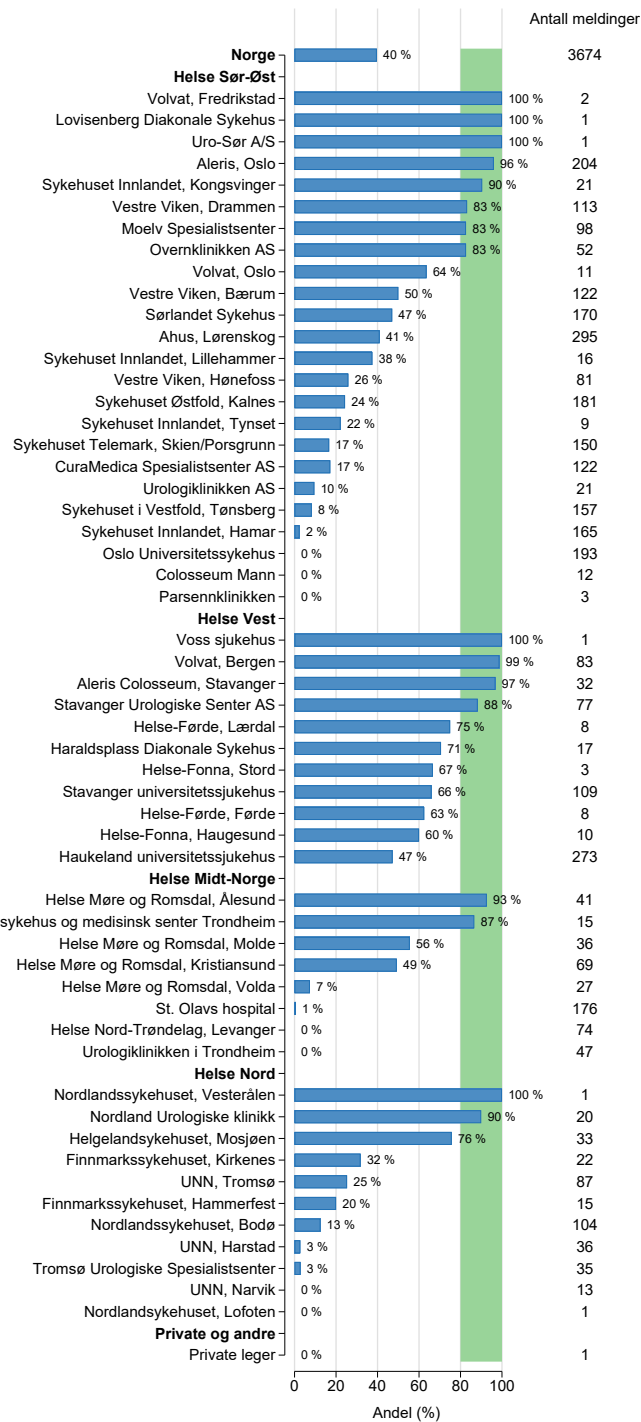
Inklusjon

- Sendt inn utredningsmelding etter primærutredning av prostatakreft.
- Diagnoseår 2018

Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

<60% Lav måloppnåelse | 60–79% Moderat måloppnåelse (gult felt) | ≥80% Høy måloppnåelse (grønt felt)



Figur 5.2: Rapportert utredningsmelding innen 60 dager etter ferdig utredning, 2018.

Figur 5.2

Datakilde

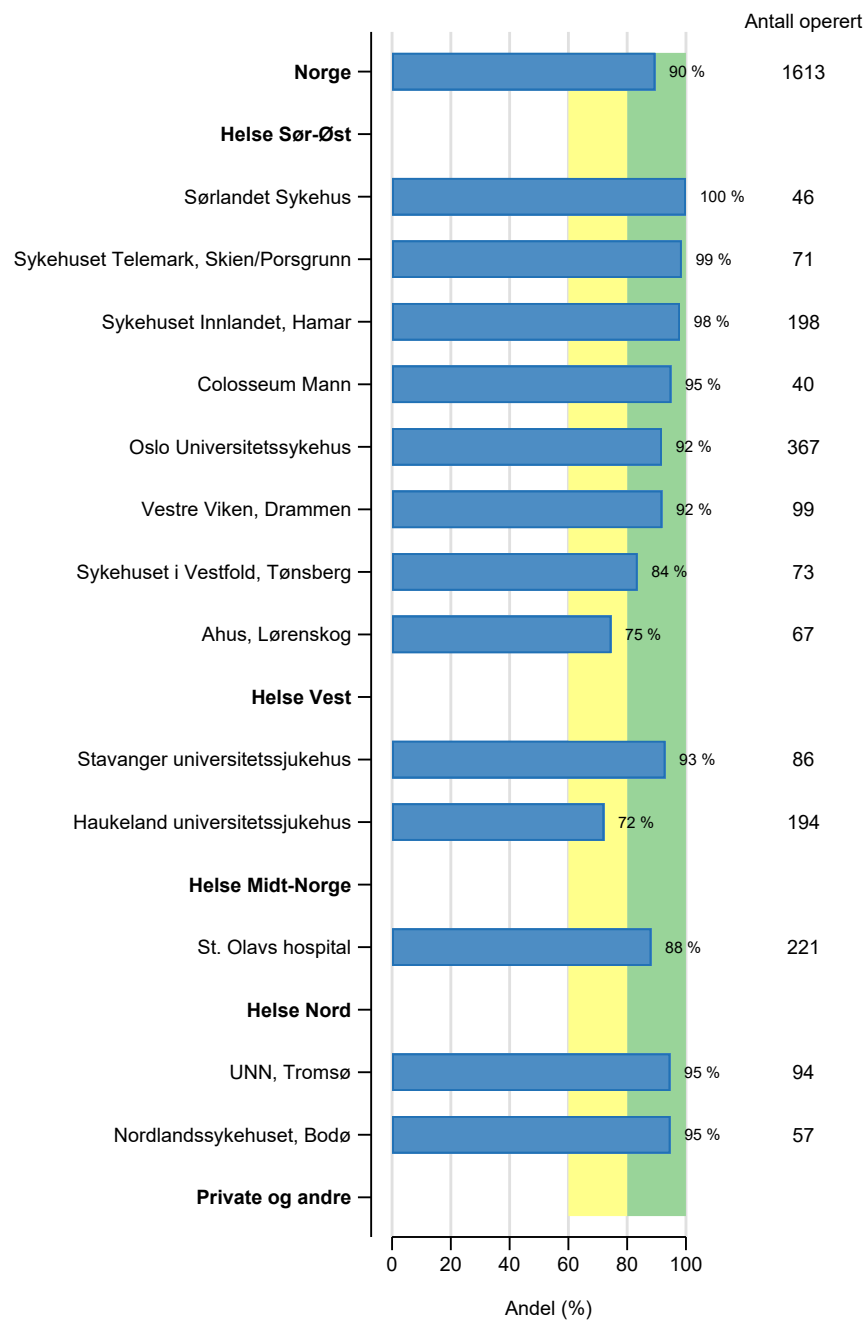
- Krefregisterets basisregister

Inklusjon

- Sendt inn utredningsmelding for prostatakreft

- Diagnoseår 2018

≥80% Høy måloppnåelse (grønt felt)



Figur 5.3: Rapporteringsgrad for kirurgimelding etter utført prostatakтоми, 2018.

Figur 5.3

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister

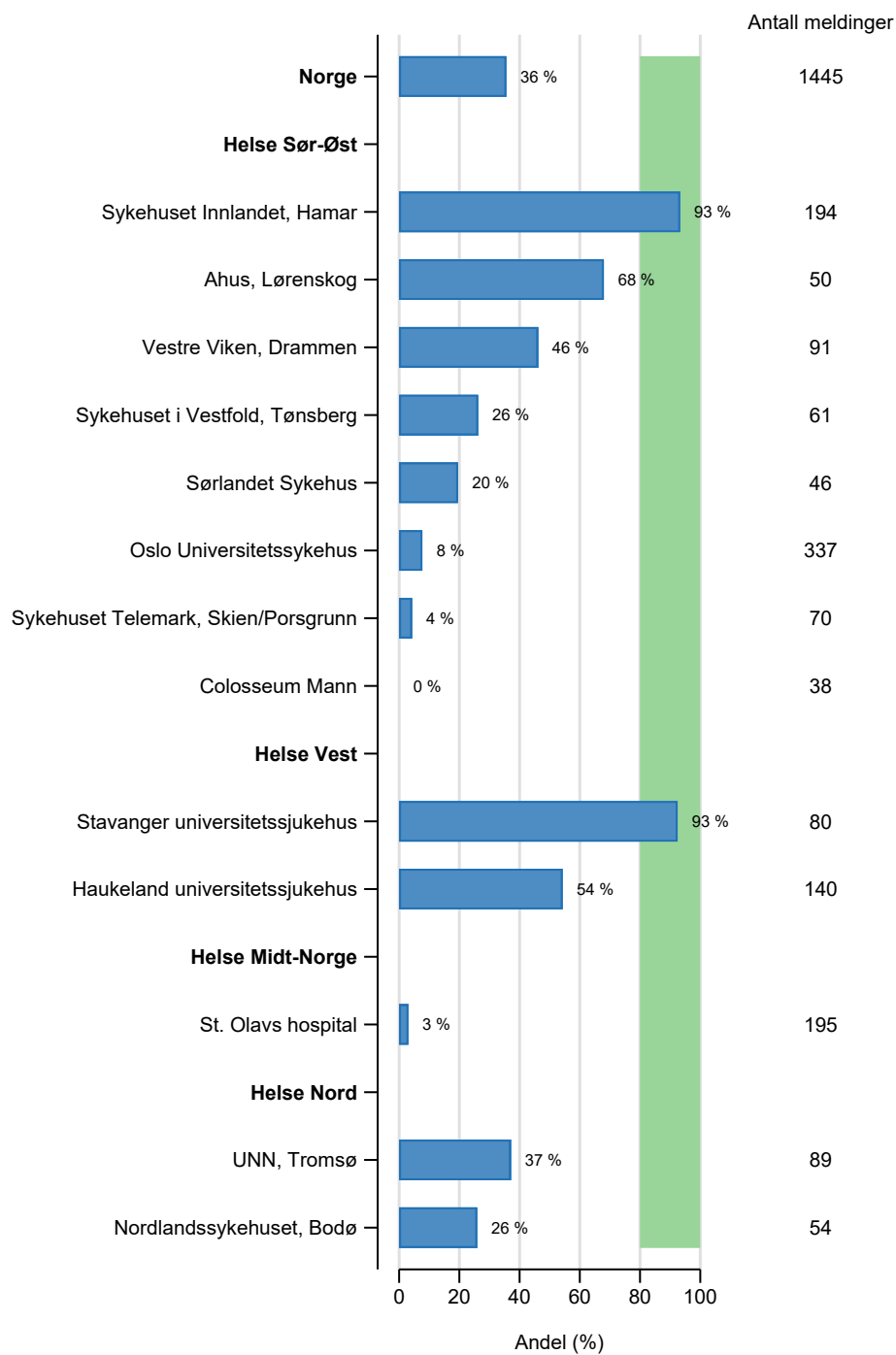
Inklusjon

- Sendt inn kirurgimelding etter utført prostatakтоми.
- Operasjonsår 2018

Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatokтоми

<60% Lav måloppnåelse | 60–79% Moderat måloppnåelse (gult felt) | ≥80% Høy måloppnåelse (grønt felt)



Figur 5.4: Rapportert kirurgimelding innen 60 dager etter utført radikal prostatektomi, 2018.

Figur 5.4

Datakilde

- Kreftregisterets basisregister

Inklusjon

- Sendt inn kirurgimelding etter utført radikal prostatektomi innen 60 dager etter utført inngrep.

- Operasjonsår 2018

≥80% Høy måloppnåelse (grønt felt)

I motsetning til individuelle meldinger fra klinikere og patologiavdelinger, rapporteres strålebehandlingsdata samlet, en eller flere ganger per år, fra de respektive stråleavdelingene. Behandlingsdata genereres som uttrekk fra databasene i strålebehandlingssentrene. Det er noen praktiske problemer med denne formen for rapportering, blant annet knyttet til ulik definisjon av behandlet målvolume og ulik rapportering av dose per målvolume (f. eks. 50 Gy i 2 Gy fraksjoner mot prostata og vesiculae seminales pluss en boost mot prostata med 24 Gy i 2 Gy fraksjoner). Dette krever manuell gjennomgang av dataene fra stråleenhetene. Dette kan være tidkrevende og har sannsynligvis vært noe av årsaken til at rapporteringen av stråledata var manglende tidligere år, men som har blitt registrert hos Kreftregisteret i ettertid.

I juni 2017 introduserte Prostatakreftregisteret en klinisk strålemelding som kan bedre rapporteringen av strålebehandlingen. Omfanget av den kliniske strålemeldingen kan begrenses ved forbedring av melderutiner ved strålesentrene. Data fra kliniske strålemeldinger for 2017 og 2018 er ikke inkludert i denne rapporten.

Tabell 5.1: Antall mottatte strålemeldinger for behandlingsårene 2017 og 2018 pr. 25. september 2019.

Sykehus	2017	2018
Oslo Universitetssykehus, Radiumhospitalet	129	261
Oslo Universitetssykehus, Ullevål	155	246
Sørlandet Sykehus, Kristiansand	58	31
Stavanger universitetssjukehus	2	1
Haukeland universitetssykehus	4	-
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	-	2
St. Olavs hospital	-	1
Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø	-	1
Norge	348	542

5.5 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet

Kvalitetssikring av data gjøres som en integrert del av kode- og registreringsprosessen. I tillegg bidrar følgende eksempler med å sikre datakvaliteten i Kreftregisteret:

- Flere uavhengige kilder rapporterer inn opplysninger.
- Opplysningene rapporteres inn på flere tidspunkter i sykdomsforløpet.
- Medarbeiderne har unik kompetanse på koding av krefttilfeller i henhold til Kreftregisterets egen kodebok og internasjonale kodeverk.
- IT-systemene har regler og sperrer for ulogiske kombinasjoner, feilaktige opplysninger med mer.
- Kreftregisteret gjør analyser og kontrollkjøringer som avdekker inkonsistens i dataene.
- Datauttrekk til forskere gir mulighet til å kontrollere et mindre datasett av opplysninger som kan avdekke enkeltfeil (for eksempel feiltasting av sykehuskoder) eller systematiske ulikheter som skyldes ulik tolkning av kodeverk og regler.

5.6 Metoder for vurdering av datakvalitet

Kreftregisteret får rapportert og henter inn opplysninger fra ulike kilder, noe som sikrer høy grad av validitet og kompletthet av registrerte data. Se kapittel 4 for en oversikt over de ulike kildene. Hvis det mangler kliniske meldinger (for eksempel etter mottak av et patologisvar som viser kreft), purres institusjonen med oppfordring om å sende inn opplysninger. Eventuelle manglende patologimeldinger fra patologiavdelingene som oppdages for eksempel ved registrering av kliniske meldinger, stråledata eller dødsattester etterspørres også.

Komplettheten i Kreftregisteret for utvalgte kreftformer er estimert for perioden 2012-2016 ved hjelp av en capture-recapture metode^[21]. Rapporteringsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med prostatakreft i 2018 der det er mottatt og registrert en utredningsmelding.

Kreftregisteret utfører også årlig en validitetsanalyse der en ser på informasjon om operasjon/stråleterapi registrert i Kreftregisteret mot informasjon om operasjon/stråleterapi registrert i Norsk pasientregister (NPR).

5.7 Vurdering av datakvalitet

Datakvaliteten på hele gruppen pasienter med prostatakraft vurderes som svært god fordi Kreftregisteret gjør en spesifikk vurdering av alle patologisvar fra laboratoriene.

5.7.1 Kompletthet av utvalgte variabler

Sentrale kliniske variabler (for eksempel tumorstadiet cT og PSA) er stort sett angitt i de kliniske meldingene som sendes inn, og dermed ligger komplettheten av disse variablene tett opp til den kliniske rapporteringsgraden. For variabler hentet fra patologimeldinger ligger komplettheten nærmere 100 %. Under vises komplettheten for 2018 for noen sentrale variabler fra Prostatakraftregisteret:

- PSA på diagnosetidspunkt: 76,0 %
- Tumorstadiet cT: 78,0 %
- Tumorstadiet pT: 99 %
- Status for reseksjonsrender, pT2: 99,0 %
- Status for reseksjonsrender, pT3: 98,0 %
- ISUP-grad i første maligne vevsprøve: 93,0 %
- ISUP-grad i prostatektomipreparat: 99,0 %

5.7.2 Korrekthet av utvalgte variabler (validiteten)

Hensikten med en validitetsanalyse er å undersøke hvor mye data som mangler og hvor stor andel av verdiene som er korrekt registrert. Her ønsker vi å vurdere validiteten på informasjonen registrert i Kreftregisteret om hvorvidt en pasient har blitt operert og/eller fått stråleterapi. Dette gjøres ved å sammenligne data registrert i Kreftregisteret (KRG) og Norsk pasientregister (NPR).

I Kreftregisteret blir en pasient registrert som operert dersom man har fått et klinisk meldeskjema som sier at kirurgi har blitt utført, eller om det er mottatt patologiremisje på operasjonspreparatet. Informasjon om en pasient har fått stråleterapi kommer direkte fra stråleenhetene til Kreftregisteret. Det ble tatt utgangspunkt i pasienter diagnostisert med prostatakraft i Kreftregisteret i perioden 1.1.2008 – 28.01.2016. Informasjonen om deres behandling (operasjon og/eller stråleterapi) ble sammenlignet med prosedyrekoder registrert i NPR i perioden 1.1.2008 til 31.12.2015. Følgende prosedyrekoder har ble brukt som indikasjon på behandling fra NPR; KCC 10, KCC 11, KEC 00, KEC 01, KEC 01, KEC 10, KEC 20, WEOA00, WEOA05, WEOA10, WEOA15, WEOB00, WEOB05, WEOB10, WEOB15, WEOB20.

Tabell 5.2: Dekningsgradanalyse KRG vs NPR, 2008–2015

Dekningsgrad for prostatektomi, 2008–2015					
Begge	Kun KRG	Kun NPR	Totalt	Dekningsgrad KRG	Dekningsgrad NPR
11 860	989	300	13 149	97,7	92,5
Dekningsgrad for stråleterapi, unike pasienter, 2008–2015					
Begge	Kun KRG	Kun NPR	Totalt	Dekningsgrad KRG	Dekningsgrad NPR
13 291	885	26	14 202	99,8	93,8
Dekningsgrad for stråleterapi, behandlingsserie, 2008–2015					
Begge	Kun KRG	Kun NPR	Totalt	Dekningsgrad KRG	Dekningsgrad NPR
17 433	1617	81	19 131	99,6	91,5

5.7.3 Reliabilitet av utvalgte variabler

Reliabiliteten av Kreftregisterets data er forsøkt ivaretatt organisatorisk ved spesialisering i kodekompetanse. Kreftregisteret har et nært samarbeid med de andre nordiske kreftregistrene for å sikre lik kodepraksis. Se kapittel 5.5 for mer informasjon om kvalitetssikring av data.

Kapittel 6

Fagutvikling og pasientrettet kvalitetsforbedring

6.1 Pasientgruppe som omfattes av registeret

Alle menn som har fått påvist prostatakraft (ICD 10: C61) i Norge fra 01.01.2004 er inkludert i Prostatakraftregisteret.

6.2 Registerets variabler og spesifikke kvalitetsindikatorer

Et mål med opprettelse av et kvalitetsregister er at dataene skal benyttes til forbedring av helsetjenesten og blant annet gi kunnskap som bidrar til at kvaliteten på helsetjenesten blir bedre. Forbedret behandling, forebygging, helseovervåkning og ny forskning er noe av det et kvalitetsregister bidrar med. Dersom informasjon fra kvalitetsregisteret viser synlige forskjeller i kvaliteten på behandlingen vil dette være en god grunn til å sette i gang prosjekter for å forbedre kvaliteten.

Fagrådet til Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft har per dags dato valgt ut fire kvalitetsmål som omhandler behandling av prostatakraft (prosessindikatorer). I tillegg kommer kvalitetsmål for klinisk rapporteringsgrad for utredningsmelding og kirurgimelding, samt registerets dekningsgrad som beskriver hvor stor andel av alle i pasientgruppen som er registrert i registeret. Fagrådet evaluerer hvert år kvalitetsmålene og justerer disse i samsvar med nyeste kunnskap.

Tabell 6.1: Indikatorer og målverdier

	Lav måloppnåelse	Moderat måloppnåelse	Høy måloppnåelse
Datakvalitet			
Dekningsgrad: 2012-2016	< 95%	95-97 %	≥ 98 %
Rapporteringsgrad: utredningsmelding	< 60 %	60-79 %	≥ 80 %
Rapporteringsgrad: kirurgimelding	< 60 %	60-79 %	≥ 80 %
Prosessindikator			
Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet	> 20 %		≤ 20 %
Andel høyriskopasienter som er radikalt behandlet	< 70 %		≥ 70 %
Andel høyriskopasienter som har fått lymfeknute-disseksjon under prostatakraft	< 75 %	75 - 84 %	≥ 85 %
Andel fri rand - pT2	< 80 %		≥ 80 %
Resultatindikatorer			
Fem års relativ overlevelse etter høyrisiko prostatakraft			

6.2.1 Lavrisikopasienter som er radikalt behandlet

Ingen studier viser en overlevelsesgevinst med primær radikal behandling for menn med lavrisiko-kreft^{[22] [23] [9]}. Aktiv overvåkning medfører en svært lav risiko for prostatakraftdødelighet^{[24] [25]}. Aktiv overvåkning anbefales derfor som strategi for denne gruppen både av EAU guidelines og Norsk Handlingsprogram for prostatakraft.

I Sverige begynner en stor andel av pasientene med lav risikokreft med aktiv overvåkning, for svenske pasienter med meget lav risiko er andelen 90 % i 2015 og for pasienter med lav risiko prostatakreft er andelen 72 %. Også i Norge er utviklingen positiv, i 2014 var andelen menn med lav risiko som likevel valgte radikal behandling primært ca. 17 %.

En nylig publikasjon av Vickers gruppe ved Memorial Sloan Kettering Cancer Centre i New York viste at dedikerte spesialister kan oppnå 93 % oppslutning om aktiv overvåkning, men selv etter kommunikasjonstrening kunne en gruppe på fem spesialister bare oppnå 81 % oppslutning^[26].

Da registeret foreløpig ikke kan skille meget lav fra lav risiko, har fagrådet valgt ≤ 20 % som kvalitetsmål for radikal behandling i lavrisikogruppen.

6.2.2 Høyrisikopasienter som er radikalt behandlet

Menn som har en høyrisiko-kreft uten spredning og som ikke gjennomfører en radikal behandling etter diagnosen har en høy sannsynlighet for å dø av sin kreft. Dette gjelder selv menn i høy alder som man ellers kunne anta ville dø av andre årsaker^[27]. Vi vet også at menn med høyrisiko-kreft kan helbredes med høydosert strålebehandling^[28] og med operasjon^[29]^[30], men at det sannsynligvis har vært en underbehandling av særlig eldre menn^[31]. Komorbiditet vil imidlertid likevel kunne medføre kort forventet levetid og fagrådet har derfor landet på en målsetting om at ≥ 70 % bør motta behandling.

Det vil nødvendigvis være en andel menn der radikal behandling ikke skal anbefales på grunn av tilleggssykdommer eller at en operasjon ikke lar seg gjennomføre pga svulstens plassering (teknisk inoperabilitet) eller som ikke ønsker slik behandling. For en del av disse mennene foreligger også kontraindikasjoner mot strålebehandling. Fagrådet har derfor valgt som kvalitetsmål at ≥ 70 % av menn med en høyrisikokreft uten spredning skal behandles enten med kurativ strålebehandling eller operasjon.

6.2.3 Lymfeknudedisseksjon i forbindelse med prostatektomi for høyrisiko prostatakreft

En ny systematisk oversiktsartikkel^[32] finner ingen dokumentasjon for at en lymfeknudedisseksjon¹ fører til et bedre behandlingsresultat. Det gjelder uavhengig av type disseksjon (begrenset, standard eller utvidet reseksjon). Forfatterne er nøye med å fremheve at deres konklusjon ikke utelukker at utvalgte grupper eller pasienter kan ha effekt av lymfeknudedisseksjon, for eksempel høyrisikopasienter. Det er godt dokumentert at en lymfeknudedisseksjon medfører bivirkninger og at pasientenes bivirkninger øker med omfang av disseksjonen. Det er enighet om at lymfeknudedisseksjon er en god prosedyre for å fastsette stadium (sykdomsutbredelse) som gir prognostisk informasjon. En disseksjon kan være grunnlag for å anbefale tilleggsbehandlinger som hormonbehandling eller strålebehandling. EAU anbefaler i sine aktuelle retningslinjer en utvidet lymfeknudedisseksjon ved prostatakreft med høy risiko for tilbakefall og dersom beregnet risiko for lymfeknutespredning overskrider 5 % for alle svulster (grad A anbefaling). I Nasjonalt handlingsprogram er det formulert et krav til lymfeknudedisseksjon ved høyrisiko prostatakreft (grad C anbefaling).

På landsbasis utføres 75 % av alle prostataoperasjoner for høyrisikokreft med en lymfeknudedisseksjon. Registeret har ingen opplysninger om komplikasjoner på nasjonal basis. Fagrådet har innført som kvalitetsmål at ≥ 85 % bør få utført lymfeknudedisseksjon ved operasjon for høyrisikokreft.

6.2.4 Ufri rand (margin) etter en prostatektomi for pT2 cancer

Kurativ kreftkirurgi har som mål å fjerne kreften, og kirurgen bør streve etter å oppnå en fri margin. Når patologen påviser kreftceller i snittkanten er det ansett som et uønsket resultat etter en prostatektomi. En ufri margin øker risikoen for et tilbakefall som påvises med forhøyet PSA, men det er usikkert om det øker risikoen for utvikling av metastaser eller død av prostatakreft^[33]^[34]. Ufri margin eller tilbakefall som påvises med forhøyet PSA medfører ofte at pasienten trenger videre behandling med postoperativ strålebehandling^[35] og dermed ytterligere bivirkninger.

¹Lymfeknudedisseksjon = å fjerne lymfeknuter i en operasjon

Nervesparende operasjonsteknikk reduserer risikoen for postoperativ impotens og inkontinens², men øker samtidig risikoen for en ufri margin^[36]. Å velge en nervesparende operasjonsteknikk krever som regel at kreften er innenfor prostatakjertelens kapsel (lokalisert sykdom – T2-stadium). En slik vurdering før operasjonen er beheftet med usikkerhet (klinisk T2 stadium). På den andre siden forventes fri margin dersom kreften viser seg å være lokalisert i prostata etter operasjonen (patologisk T2 stadium). Vurderingen av om operasjonsmarginen er fri eller ikke, er ikke et objektivt mål, men vurderes av den enkelte patolog, og en vurdering om det foreligger ufrie marginer eller ikke, kan variere mellom ulike patologer.

I publikasjoner beskrives til dels store variasjoner på andel ufri margin. Sooriakumaran et al.^[37] analyserte resultatene fra 14 internasjonale sentre og fant en rate på ufri margin på 18 % og andelen pT2 tumorer var 67 %. Andre studier har vist andel ufri margin i samme størrelsesorden.

Fagrådet har valgt å sette et kvalitetsmål for ufri margin ved operasjon for kreftsvulster lokalisert i prostata (pT2), og mener alle sykehus bør kunne oppnå en andel ufri margin for lokalisert kreft som ikke er større enn 15 %.

6.2.5 Nasjonale kvalitetsindikatorer

Ingen av de ovennevnte kvalitetsmålene har enda status som nasjonal kvalitetsindikator. I november 2017 ble den nasjonale kvalitetsindikatoren for prostatakraft oppdatert fra å gjelde fem års relativ overlevelse etter prostatakraft til å gjelde fem års relativ overlevelse etter høyrisiko prostatakraft. Dette fordi høyrisiko prostatakraft ofte har en større risiko for tidlig død av sykdommen, og 5-års relativ overlevelse for denne pasientgruppen vil sannsynligvis i større grad kunne gjenspeile behandlingsinnsats- og kvalitet³.

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Kreftregisteret har siden 2017 invitert alle menn med nydiagnostisert prostatakraft til en spørreundersøkelse om helse og livskvalitet. For å ta høyde for at andre tilstander også kan påvirke helse og livskvalitet inviteres også en gruppe menn i samme aldersgruppe, men som aldri har hatt prostatakraft, til å besvare spørreundersøkelsen. Spørreskjemasvar fra menn med prostatakraft kobles med data i Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft, slik at det tas hensyn til blant annet sykdomsstadium og behandlingsform når resultatene skal tolkes.

Prostatakraftpasientene blir invitert til å besvare spørreskjema kort tid etter diagnose samt etter ett og tre år. Kreftregisteret arbeider høsten 2019 med å ta i bruk den nasjonale løsningen for innsamling av pasientrapporterte data, ePROM, og spørreundersøkelsen vil være tilgjengelig for aktive brukere av Helsenorge.no og de med en offisiell digital postkasse (Digipost/eBoks).

Spørreskjemaet er i tråd med ICHOM-standardene for prostatakraft^[38]^[39]. Instrumentene som brukes er:

- EORTC QLQ-C30^[17]
- EPIC-26^[18]^[19]

Resultater for urinkontinens og seksualfunksjon rett etter diagnose og etter ett år finnes i kapittel 3.6.

6.4 Sosiale og demografiske ulikheter i helse

Registeret har tilgang til data for å gjøre analyser på demografiske ulikheter som for eksempel alder, kjønn, bosted på diagnosetidspunktet, behandlingstilstand og dato for død. Kreftregisteret har i tillegg tilgang til opplysninger om hvorvidt personen er emigrert eller bosatt i Norge, men har ikke tilgang til flyttehistorikk.

Analyser på eventuelle forskjeller mellom sykehusene vil avhenge av klinisk rapporteringsgrad. Det er en forutsetning at komplettheten av dataene er høy, for å kunne vurdere hvorvidt pasientene får tilgang til like bra utredning,

²Inkontinens betyr her urin- eller tarmlekkasje

³www.helsenorge.no/kvalitetsindikatorer

behandling og oppfølging/kontroll i hele landet. I denne rapporten er flere resultater presentert med utgangspunkt i pasientens bosted og ikke bare behandlende sykehus. Det er viktig å kunne avdekke om det er eventuelle forskjeller i helsehjelpen som blir gitt på bakgrunn av hvor pasientene er bosatt.

I 2018 endret Helse- og omsorgsdepartementet Kreftregisterforskriften, slik at Kreftregisteret kan registrere landsbakgrunn. Cancer in Norway vil i år ha en egen del om innvandrere og kreftforekomst, og det er også planlagt å se nærmere på betydningen av utdanning og inntekt for kreftforekomst.

Det er foreløpig ikke planlagt å regelmessig samle inn data som kan belyse sosiale ulikheter for pasientene i kvalitetsregisteret.

6.5 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.

Handlingsprogrammet for prostatakreft ble for første gang publisert i desember 2009. Etter dette har revisjoner hovedsakelig dreid seg om nye medikamenter for avansert og langtkommen sykdom. Endringene med innføring av MR i diagnostikk og nyere sekvensering av medikamenter ved avansert sykdom er i liten grad omtalt. Arbeidet er imidlertid igjen kommet i gang igjen, og en oppdatert versjon var ventet rundt årsskiftet 2018/19, men foreligger pr. august 2019 fortsatt ikke.

6.6 Etterlevelse av faglige retningslinjer

Selv om [Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakreft](#) i for liten grad har vært oppdatert, har pakkeforløp for prostatakreft, som ble innført i 2015, vært styrende for praksis med bruk av MR før biopsi. I mangel av oppdaterte nasjonale retningslinjer, vil også de europeiske retningslinjene fra European Association of Urology (EAU Guidelines) være førende for norske urologer. Kvalitetsindikatorene som er valgt retter seg imidlertid mot anbefalinger fra retningslinjene, og viser at man nasjonalt i stor grad følger disse.

6.7 Identifisering av pasientrettede forbedringsområder

Under utviklingen av kvalitetsindikatorer finner man områder fagrådet mener man bør fokusere på og hvor det kan være rom for forbedring. Selv om klinisk- og patologisk stadium og grad baserer seg på ulike metoder og tilgjengelig preparat, er det ikke klart hvilken grad av samsvar som kan forventes. Fagrådet har derfor ikke funnet det riktig å innføre et nasjonalt kvalitetsmål for dette. Det synes imidlertid å være rom for å forbedre samsvaret mellom preoperativt og postoperativt Gleason gradgruppe og T-stadium.

Den kan fortsatt sees tendens til regionale forskjeller i behandlingsvalg for kurativ behandling, med høyere andel pasienter til radikal strålebehandling i Helse Vest, og høyere andel kirurgi i Helse Sør-Øst og Helse Midt/Nord.

Det vil være et naturlig fokus for fagrådet å avdekke bakgrunnen for forskjellene mellom regionene og sykehusene, og diskutere de ulike strategier videre for en bedre samstemming.

6.8 Tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring

Utover de løpende tiltak beskrevet i rapporten jobbes det nå aktivt med å innhente pasientrapporterte resultater (PROMs - Patient Reported Outcome Measures). Bivirkninger etter behandling er en faktor av vesentlig betydning ved vurdering av type behandling og hvorvidt behandlingen bør settes i gang for den enkelte pasienten.

Innføringen av MR i diagnostikken ved prostatakreft krever innsamling av variabler til registeret for å måle bruken av MR, men også effekten av denne praksisen. Det har derfor blitt jobbet med å revidere kliniske meldeskjemaer for å få inn disse variablene, og reviderte skjema ble tatt i bruk fra 27.06.2017.

Det er nedsatt en gruppe av patologer fra de fire helseregionene som i samarbeid med Den norske patologforening vil revidere og utarbeide en ny mal for standardisert patologibeskrivelse av prostatabiopsier og –operasjonspreparater.

Med revisjon av utredningsmeldingen vil vi videre kunne evaluere sammenhengen mellom preoperativ MR og klinisk stadium, og dermed gi tilbakemeldinger til avdelingene om kvalitet og eventuelt forbedringspotensiale.

Kreftregisteret var, etter publiseringen av årsrapportene i 2018, i møte med fagdirektørene i alle de regionale helseforetakene. Her ble det blant annet påpekt at for mange lavrisikopasienter fikk radikal behandling. I årets resultater ser man en forbedring i disse resultatene, men Kreftregisteret vil fortsette å følge med på utviklingen i neste års rapport.

Når en oppdatert versjon av handlingsprogrammet for prostatakreft blir publisert vil det være naturlig for fagrådet å diskutere nye kvalitets- og prosessindikatorer.

6.9 Evaluering av tiltak for pasientrettet kvalitetsforbedring (endret praksis)

Utviklingen i ufrie marginer etter prostatektomi tyder på at det har vært drevet lokal kvalitetsforbedring. Tiden vil videre vise om innføringen av definerte kvalitetsmål ytterligere kan bedre resultatene og redusere variasjonen. Innføringen av MR før biopsi kan redusere forekomsten av infeksjoner etter prosedyren, antall biopsier og belastningen på pasientene. Selv om Kreftregisteret kun har data på prosedyrer med kreft i preparatet, vil et samarbeid med Norsk Pasientregister (NPR) kunne gi svar på om antall biopsi-runder før diagnose går ned.

6.10 Pasientsikkerhet

Prostatakreftregisteret har per i dag ingen registrering eller rapportering av komplikasjoner eller uønskede hendelser.

Kapittel 7

Formidling av resultater

Kreft er en gruppe sykdommer som utredes, behandles og følges opp over lang tid. Det innebærer at kreftstatistikk som er sammenstilt fra flere kilder, tidligst kan publiseres året etter diagnoseåret.

Prostatakrefregisteret publiserer en årsrapport hver høst, men har tidligere ikke vært a jour med å kode inn og kvalitetssikre data. 2016 var første året det ble publisert data for det foregående utredning- og behandlingsåret.

7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø

De viktigste resultatene fra Prostatakrefregisteret blir publisert i årsrapporten og er dermed allment tilgjengelig. Fagmiljøet får tilsendt rapporten via deltakerne i fagrådet, men skal også få den tilsendt gjennom linjen i sitt regionale helseforetak. Tidligere har resultatene blitt presentert i relevante fagfora som Kirurgisk høstmøte og Onkologisk forum.

Resultatene fra registeret blir også kjent for fagmiljøet gjennom publisering av forskningsprosjekter som bruker data fra registeret.

Via Kreftregisterets meldetjeneste (KREMT) på Norsk Helsenett har sykehusene tilgang til statistikk basert på elektronisk innsendt klinisk informasjon for eget sykehus sammenlignet med et landsgjennomsnitt. Fra Prostatakrefregisteret er disse statistikkene tilgjengelig:

- Alder ved diagnosetidspunktet
- Symptomer
- Median PSA-verdi ved diagnosetidspunktet angitt i µg/L
- Bruk av bildediagnostikk
- cT ved diagnosetidspunktet
- Oppfølging/tiltak etter utredning
- Klinisk TNM
- Andel rapportert innen 60 dager etter diagnosetidspunkt
- Median preoperativ PSA-verdi
- Tid fra diagnosedato til operasjonsdato
- Type kirurgi
- Andel rapportert innen 60 dager etter kirurgi

Kreftregisteret mangler i dag tillatelse i Kreftregisterforskriften for å gi helseinstitusjonene tilgang til personidentifiserbare opplysninger de selv har sendt inn om sine egne pasienter ¹. Vi har bedt om at Helse- og omsorgsdepartementet endrer dette ved oppdatering av Kreftregisterforskriften. Inntil denne endringen er på plass, kan helseinstitusjonene skrive databehandleravtaler med Kreftregisteret og få dataene tilbakerapportert. De fleste helseinstitusjoner har allerede etablert databehandleravtale eller er i dialog om å utarbeide avtale.

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

Kreftregisteret sender ut årsrapportene til de regionale helseforetakene, slik at rapportene kan brukes i kvalitetsforbedrende arbeid regionalt og i de lokale helseforetakene. Rapportene sendes også til kontaktpersoner og avdelingsledere.

Etter publisering av årsrapportene i 2018 ble Kreftregisteret invitert til fagdirektør/fagsjefmøtene i alle de regionale helseforetakene (høsten 2018 og våren 2019). Kreftregisteret presenterte resultater for hver helseregion og spesielt sykehus i helseregionen som avvek fra nasjonale resultater ble trukket frem.

¹For mer informasjon, se Kreftregisterets nettsider: [Stans i tilbakeføring av innrapporterte opplysninger](#).

7.3 Resultater til pasienter

På www.kvalitetsregistre.no publiseres resultater fra kvalitetsregistrene som er tilpasset pasienter og publikum. Disse sidene driftes av Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre. I forbindelse med offentliggjøringen av årsrapportene lages det nyhetssaker som publiseres på [Kreftregisterets hjemmesider](#) og i andre nyhetsmedier. Årsrapportene ligger tilgjengelig på begge disse nettsidene.

Årsrapporten for Prostatakrefregisteret vil bli sendt til Prostatakrefeforeningen (PROFO) slik at de kan gjøre resultatene tilgjengelig for sine medlemmer. Rapporten vil også bli sendt til regionalt brukerutvalg i de regionale helseforetakene. Resultatene vil bli diskutert på møtet i brukerpanelet som Kreftregisteret arrangerer hvert år, og registeret opplever stor nytte av tilbakemeldinger fra brukerrepresentantene.

7.4 Publisering av resultater på kvalitetsregistre.no

Alle kvalitetsmålanalyser presenteres på kvalitetsregistre.no, se kapittel 6.2 for en fullstendig oversikt. Registeret offentliggjør resultater på institusjonsnivå. Alle regionale helseforetak får tilsendt årsrapportene for kvalitetsregistrene på kreftområdet. Det er også mulig for hver enkelt institusjon å henvende seg til Kreftregisteret for å få en nærmere gjennomgang og utdyping av sine resultater.

Kapittel 8

Samarbeid og forskning

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

Kreftregisteret har et tett samarbeid med de andre nordiske kreftregistrene gjennom Association of the Nordic Cancer Registries (ANCR). Årlig møtes representanter fra alle de nordiske landene for å lære av hverandre og etablere samarbeidsområder. Samarbeidsområder er blant annet felles kodeforståelse, nordiske kvalitetsindikatorer og et bredt spekter av forskningsprosjekter.

En felles nordisk kommunikasjonsplattform er under utvikling med mål om en mer enhetlig koding og mer likhet i datainnholdet i de nordiske kreftregistrene.

Kreftregisteret har et kontinuerlig samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre. For eksempel er vi representert i Samarbeidsgruppen for lovbestemte helseregistre der sekretariatsfunksjonen går på omgang mellom FHI, Helsedirektoratet og Kreftregisteret. De siste årene har vi dessuten hatt fokus på arbeidet med Helsedataprogrammet og Helseanalyseplattformen. Kreftregisteret bidrar inn i flere arbeidsgrupper, i tillegg til å være representant i referansegruppen. Dette arbeidet har ført til en tettere kontakt mellom registermiljøene.

I tillegg har Kreftregisteret som nevnt et kontinuerlig samarbeid med Norsk Pasientregister (NPR), Dødsårsaksregisteret og Folkeregisteret (se kapittel 4).

8.2 Vitenskapelige arbeider

Det er gitt ut data fra Prostatakreftregisteret til 35 ulike henvendelser fra juli 2017 og frem til august 2019. Dette dreier seg om utlevering til forskningsprosjekter og generell statistikk og tabeller. Det er i samme periode gitt ut data til 168 henvendelser som omhandler alle kreftformer, inkludert prostatakreft.

Tabell 8.1: Oversikt over datautleveringer siste periode.

Periode	Prostatakreftregisteret		Alle kreftformer, ink. Prostatakreftregisteret	
	Statistikk	Datasett	Statistikk	Datasett
Juli 2017 – juni 2018	13	10	49	29
Juli 2018 – august 2019	8	4	64	26
Hele perioden	21	14	113	55

Publikasjoner med data fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft:

2019:

- Aas, K., Fosså, S. D., Kvåle, R., Møller, B., Myklebust, T. Å., Vlatkovic, L., ... & Berge, V. (2018). Is time from diagnosis to radical prostatectomy associated with oncological outcomes?. World journal of urology, 1-10.

- Aksnessæther, B. Y., Solberg, A., Klepp, O. H., Myklebust, T. Å., Skovlund, E., Hoff, S. R., ... & Lund, J. Å. (2018). Does Prophylactic Radiation Therapy to Avoid Gynecomastia in Patients With Prostate Cancer Increase the Risk of Breast Cancer?. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 101(1), 211-216.
- Löffeler, S., Halland, A., Weedon-Fekjær, H., Nikitenko, A., Ellingsen, C. L., & Haug, E. S. (2018). High Norwegian prostate cancer mortality: evidence of over-reporting. *Scandinavian journal of urology*, 52(2), 122-128.

2018:

- Pål Christie Ryalen, Mats Julius Stensrud, Sophie Fosså, and Kjetil Røysland. Causal inference in continuous-time: an example on prostate cancer therapy. *Biostatistics*, 2018.
- Bjørg Y Aksnessæther, Arne Solberg, Olbjørn H Klepp, Tor Åge Myklebust, Eva Skovlund, Solveig Roth Hoff, Lars J Vatten, and Jo-Åsmund Lund. Does prophylactic radiation therapy to avoid gynecomastia in patients with prostate cancer increase the risk of breast cancer? *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 101(1):211–216, 2018.
- Sven Löffeler, Adrian Halland, Harald Weedon-Fekjær, Anastasia Nikitenko, Christian Lycke Ellingsen, and Erik Skaaheim Haug. High norwegian prostate cancer mortality: evidence of over-reporting. *Scandinavian journal of urology*, pages 1–7, 2018.

2017:

- Kirsti Aas, Karol Axcrone, Rune Kvåle, Bjørn Møller, Tor Åge Myklebust, Ulrika Axcrone, Viktor Berge, and Sophie Dorothea Fosså. Ten-year mortality in men with non-metastatic prostate cancer in Norway. *Urology*, 110:140–147, 2017.
- Thorstein Sæter, Ljiljana Vlatkovic, Gudmund Waaler, Einar Servoll, Jahn M Nesland, Karol Axcrone, and Ulrika Axcrone. Intraductal carcinoma of the prostate on diagnostic needle biopsy predicts prostate cancer mortality: A population-based study. *The Prostate*, 77(8):859–865, 2017.
- Kari Vatne, Andreas Stensvold, Tor Å Myklebust, Bjørn Møller, Aud Svindland, Rune Kvåle, and Sophie DFosså. Pre-and post-prostatectomy variables associated with pelvic post-operative radiotherapy in prostate cancer patients: a national registry-based study. *Acta Oncologica*, 56(10):1295–1301, 2017.
- Kvåle, R., Myklebust, T.Å., Engholm, G., Heinävaara, S., Wist, E. and Møller, B. (2017), Prostate and breast cancer in four Nordic countries: A comparison of incidence and mortality trends across countries and age groups 1975–2013. *Int. J. Cancer*. doi:10.1002/ijc.30924
- Vatne K, Stensvold A, Myklebust TÅ, Møller B, Svindland A og Fosså SD. Pre- and post-prostatectomy variables associated with pelvic post-operative radiotherapy in prostate cancer patients: a national registry-based study, *Acta Oncologica*, DOI: 10.1080/0284186X.2017.1314006
- Sæter, T., Vlatkovic, L., Waaler, G., Servoll, E., Nesland, J. M., Axcrone, K. and Axcrone, U. (2017), Intraductal Carcinoma of the Prostate on Diagnostic Needle Biopsy Predicts Prostate Cancer Mortality: A Population-Based Study. *Prostate*, 77: 859–865. doi:10.1002/pros.23326

2016

- Sigrun Dahl, Milada Cvancarova, Alv A. Dahl & Sophie D. Fosså (2016) Work ability in prostate cancer survivors after radical prostatectomy, *Scandinavian Journal of Urology*, 50:2, 116-122, DOI: 10.3109/21681805.2015.1100674
- Sæter, T., Bogaard, M., Vlatkovic, L., Waaler, G., Servoll, E., Nesland, J. M., Axcrone, K. and Axcrone, U. (2016), The relationship between perineural invasion, tumor grade, reactive stroma and prostate cancer-specific mortality: A clinicopathologic study on a population-based cohort. *Prostate*, 76: 207–214. doi:10.1002/pros.23112

Pågående doktorgrader som utgår med data fra Prostatakreftregisteret:

- Kari Vatne, doktorgradstudie
- Kirsti Aas, doktorgradstudie

- Shivanthe Sivanesan, doktorgradstudie
- Rune Kvåle, postdoktorstudie

Ferdigstilte doktorgrader som utgår fra Prostatakrefregisteret:

- Changing Epidemiological Patterns of Prostate Cancer: A Nordic Perspective. Incidence, Mortality, diagnostic procedures and treatment. Rune Kvåle, 2010.

Ferdigstilte doktorgrader med bidrag fra Prostatakrefregisteret:

- Adverse effects and global quality of life after curative treatment for prostate cancer – a populationbased cross-sectional survey. Anne Edvardsen Kyrдалen, 2012.
- Outcomes after curative treatment of prostate cancer – Adverse effects and surgical margins. Eivind Andreas Svaboe Steinsvik, 2013.
- Prostate cancer progression and mortality – Focused on β -blocker use and β 2-adrenergic receptor level. Helene Hartvedt Grytli, 2013.
- Adverse effects after curative treatment for prostate cancer; and international perspective. Anne Holck Storås, 2017.

Del II

Plan for forbedringstiltak

Kapittel 9

Videre utvikling av registeret

9.1 Datafangst

Det er svært viktig for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft at bevisstheten om innrapportering blant sykehusledelse og helsepersonell øker. Ikke alle helseinstitusjoner har gode nok rutiner for å følge opp innrapportering til Kreftregisteret. Her må helseinstitusjonene selv gå inn og definere rutiner og prosedyrer som skal gjelde lokalt hos dem. Kreftregisteret kan bistå i dette arbeidet, men prosedyrene og rutinene må hovedsakelig utarbeides lokalt.

Prostatakraftregisteret har et mål om å opprettholde rapporteringsgraden for utredningsmeldinger over 70 % i 2019, og over 80 % i 2020. For tiltak for å nå mål om økt rapportering, se kapittel 5.4.1 i vedlegg.

9.1.1 INSPIRE

Kreftregisteret har, i samarbeid med blant annet Legemiddelindustrien (LMI) og Kreftforeningen, gått sammen i et prosjekt for å få på plass en bedre oversikt over dagens behandling, både med de eksisterende og de nye kreftlegemidlene. Prosjektet har fått navnet INSPIRE og har som mål å innhente data om medikamentell behandling direkte fra fagsystemer på sykehusene.

Informasjon om medikamentell kreftbehandling og hvilke pasienter som får den, finnes i begrenset omfang i Norge i dag. Informasjonen finnes i hovedsak i pasientenes journaler og andre IKT-systemer på de enkelt sykehus. Prosjektet er en pilot på hvordan man kan etablere løsninger for datafangst av medikamentell behandling fra utvalgte sykehus til Kreftregisteret. I tillegg til regelmessig rapportering fremover i tid vil datafangsten inkludere historiske data, minimum tilbake til 2015. Prosjektet vil forholde seg til de sykehusene, som har IKT-fagsystemer for medikamentell kreftbehandling der data kan trekkes ut og sendes til Kreftregisteret.

Alle data i prosjektet vil være samlet inn under Kreftregisterets forskrift, noe som betyr at de vil inngå i Kreftregisterets ordinære register.

9.1.2 Tekniske løsninger for datafangst

Kreftregisteret arbeider kontinuerlig med å forbedre rutiner for datafangst, databehandling og intern kvalitetssikring. Kreftregisteret samarbeider nært med flere miljøer og leverandører av IKT-løsninger for å sørge for en så hensiktsmessig datafangst som mulig. Eksempler på samarbeidsprosjekter er:

- Økt bruk av klinisk relevante data fra Norsk pasientregister
- Samarbeid med patologimiljøet om å utarbeide løsninger for mer strukturert, elektronisk rapportering av patologiinformasjon (med utgangspunkt i veilederen for besvarelse for maligne svulster som utarbeides av Den norske patologforening)
- Deltakelse i prosjektet «Digital patologi» der elektronisk rapportering til Kreftregisteret inngår

- Samarbeid med Nasjonal IKT om etablering av arketyper for de kliniske konsepter som inngår i Kreftregisterets meldeskjemaer
- Samarbeid med OUS og MedInsight for rapportering til Kreftregisteret via MedInsight sine løsninger
- Samarbeid med Direktoratet for e-helse om mapping av kliniske konsepter i kvalitetsregistrene til SNOMED CT
- Pilot med OUS/HSØ om å etablere rapportering til Kreftregisteret direkte fra DIPS Arena. Piloten tar utgangspunkt i skjema for utredning og kirurgi for tykk- og endetarmskreft
- Haukeland Universitetssjukehus og Helse Vest IKT lanserte våren 2019 bruk av programvarerobot (kalt RobbieVest) for automatisk registrering av data i Kreftregisterets elektroniske meldetjeneste (KREMT). Foreløpig benyttes RobbieVest kun til å sende inn data til Nasjonalt kvalitetsregister for Prostatakreft.

9.2 Datakvalitet

Kreftregisteret arbeider kontinuerlig med å forbedre rutiner for datafangst, databehandling og intern kvalitetssikring. Analyser og presentasjon av resultatene gjøres av Kreftregisterets egne statistikere.

Våren 2019 utviklet Kreftregisteret en handlingsplan med tiltak og mål for kvalitetsregistrene i perioden 2019–2021. Hovedmålet er å få kvalitetsregistrene opp til å bli stadium IV-registre. For Prostatakreftregisteret er det konkrete mål om å blant annet få økt rapporteringsgraden til over 80 %. Se ellers kapittel 11.2 for mer informasjon om tiltak.

Fagrådet må, når det foreligger et relevant datagrunnlag i Prostatakreftregisteret, ta initiativ til kvalitetssikringsprosjekter som bidrar til å belyse og forbedre kvaliteten av data – både retrospektivt og prospektivt.

9.3 Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

Fagrådet reviderte de kliniske meldeskjemaene i 2017. Etter denne revisjonen samles det blant annet inn variabler om MDT, men også bruken av MR ved utredning av prostatakreft.

Med revisjon av utredningsmeldingen vil vi videre kunne evaluere sammenhengen mellom preoperativ MR og klinisk stadium, og dermed gi tilbakemeldinger til avdelingene om kvalitet og eventuelt forbedringspotensiale.

Fagrådet og Kreftregisteret jobber i tillegg med å kartlegge muligheten for å samle inn PSA-data fra laboratoriene. Det vil da bli mulig å samle inn data om tilbakefall av prostatakreft.

Fagrådet og Kreftregisteret er spesielt opptatt av arbeidet med å innføre PROMs for prostatakreft (se kapittel 3.6 og 6.3).

9.4 Formidling av resultater

Det er viktig for fagmiljøet og Kreftregisteret at resultatene fra kvalitetsregisteret blir brukt i kvalitetsforbedring av helsetjenesten og det er viktig at resultatene blir offentlig kjent.

Resultatene skal fortsatt formidles gjennom følgende kanaler:

- I årsrapporter etter mal fra Nasjonalt servicemiljø.
- På nettsidene for de nasjonale kvalitetsregistrene.
- På Kreftregisterets nettsider for kvalitetsregistre på kreftområdet. (www.kreftregisteret.no/Registrene/Kvalitetsregistrene/)
- Som klinisk statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.

- Som administrativ statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.
- I fagdirektørmøter ved de fire regionale helseforetakene.

Kvalitetsregisteret jobber aktivt med formidling av årsrapporten som sendes direkte til sykehus og pasientforeningen. Hvert år trekkes også de viktigste resultatene frem i egne pressemeldinger.

9.5 Samarbeid og forskning

En svært viktig del av kvalitetssikring og utvikling av Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft er at dataene i registeret benyttes til forskning –herunder også prosjekter som har fokus på intern kvalitetssikring ved ulike institusjoner.

Både Kreftregisteret og fagrådet har ansvar for å initiere relevante forskningsprosjekter som kan nyttiggjøre seg av dataene i Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft og bidra til å utjevne forskjeller i behandling, minimere belastninger av sykdommen og behandlingen, og redusere seneffekter.

Del III

Stadievurdering

Kapittel 10

Referanser til vurdering av stadium

Tabell 10.1: Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt Kvalitetsregister for prostatakreft

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
Stadium 2					
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	3, 5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	7.1, 7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3					
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	5.2, 5.3, 5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Har dekningsgrad (rapporteringsgrad, utredning) over 60 %	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	6.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Har identifisert pasientrettede forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Brukes til pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	6.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	3.6, 6.3 ,11.5.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 4					
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.6, 5.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	5.2, 5.3, 5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Har dekningsgrad (rapporteringsgrad, utredning) over 80%	5.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	7.1, 7.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Kan dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kapittel 11

Vedlegg

11.1 Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten

Arbeidsgruppen, forfattere:

- Haug, Erik Skaaheim (leder av fagrådet)
- Berg, Arne (nestleder av fagrådet)
- Nilsen, Kim Lund (kvalitetsregisteransvarlig for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakrefte)
- Gjelsvik, Ylva Maria (fagansvarlig for pasientrapporterte resultater, Kreftregisteret)
- Johannesen, Tom Børge (Kreftregisterets representant)
- Knutsen, Tore
- Kvåle, Rune
- Müller, Christoph
- Størkersen, Øystein

Analyser og statistikk:

- Fawad, Haris
- Myklebust, Tor Åge
- Trewin-Nybråten, Cassie

Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

- Dørum, Liv Marit Rønning (fagansvarlig for kvalitetsregistrene)
- Enerstvedt, Lise

Koding, registrering og kvalitetssikring:

- Aune, Ingunn
- Forberg, Ingrid
- Nilsen, Kim Lund
- Nygård, Tanja
- Olsen, Silje Spinnangr

11.2 Rapporteringstiltak

Tabell 11.1: Rapporteringstiltak

Tiltak	Ansvarlig	Frist
1. Etablere rutiner for kontinuerlig fokus på rapportering 1.1 Lage en prosedyre som beskriver rutiner for rapportering	Ledelsen ved Registerseksjonen Ledelsen ved Registerseksjonen, Rapporteringsteamet	I løpet av 2019 Høst 2019
1.2 Etablere et rapporteringsteam i Registerseksjonen som skal ha ansvar for å følge opp prosedyren (1.1)	Ledelsen ved Registerseksjonen	Vår 2019
2. Kontakt med fagdirektørene for å gjøre HF-ledelsen ansvarlig for rapportering til kvalitetsregistrene	Fagansvarlig for kvalitetsregistrene, direktør og avdelingsleder ved Registeravdelingen	Kontinuerlig
2.1 Presentasjon av resultater fra kvalitetsregistrene og informasjon om rapportering på fagdirektørmøter	Fagansvarlig for kvalitetsregistrene, direktør og avdelingsleder ved Registeravdelingen	Årlig. Vår 2019, vår 2020, vår 2021.
2.2 Epost til hver enkelt fagdirektør om status for manglende rapportering til de ulike kvalitetsregistrene	Fagansvarlig for kvalitetsregistrene, direktør og avdelingsleder ved Registeravdelingen	Mars 2019, juni 2019. Deretter kvartalsvis, jfr. Prosedyre.
2.3 Etablere rutiner for kontakt med fagdirektørene slik at dette blir relevant for HFene.	Fagansvarlig for kvalitetsregistrene, direktør og avdelingsleder ved Registeravdelingen	Høst 2019
3. Etablere kontaktpersoner på alle relevante avdelinger. 3.1 Be fagdirektørene om hjelp til å oppnevne kontaktpersoner der avdelingene ikke responderer. 3.2 Sende kvartalsvis status for rapportering til kontaktpersonene.	Kvalitetsregisteransvarlige Fagansvarlig for kvalitetsregistrene	I løpet av 2019 I løpet av 2019
4. Styrke kunnskap om rapportering til kvalitetsregistrene i relevante avdelinger 4.1 Kartlegge om relevante avdelinger ikke har mottatt brukernavn og passord til KREMT 4.2. Tilby opplæring av helsepersonell og merkantilt personell til sykehusene som har lav rapportering 4.3. Avholde rapporteringskurs for de kreftformene som har rapporteringsgrad <60 %	Rapporteringsteam, Fagansvarlig for kvalitetsregistrene, KREMT-ansvarlig Rapporteringsteam, KREMT-ansvarlig	Kontinuerlig 2019
5. Videreutvikle funksjonalitet i KREMT etter egen plan. 5.1 Benytte HelseID for autentisering slik at melder ikke lenger trenger å bruke bankID ved innlogging. 5.2 Utvide bruk av RPA (Robotic Process Automation) utfylling. Flere sykehus i Helse Vest og flere kreftformer. 5.3 Integrere KREMT med NHH Folkeregister for kontroll av FNR og automatisert utfylling av pasient navn	KREMT-ansvarlig og prosjektleder for KREMT-statistikken KREMT-ansvarlig	Kontinuerlig. Egne frister. Vår 2020
	KREMT-ansvarlig og Helse Vest	I løpet av 2019. Videre i 2020
	KREMT-ansvarlig	I løpet av 2020

11.3 Statistisk metode

Deler av den statistikken som presenteres i rapporten er basert på enkle opptellinger eller fremstillinger av gjennomsnitt, median og andeler. For å sikre at tilfeldig variasjon ikke påvirker resultatene i for stor grad er det som hovedregel satt krav til minst 10 pasienter for å presentere resultater for en analyseenhet.

Det er gjort analyser på utvikling i insidens og mortalitet over tid. Aldersspesifikke rater er beregnet som antall tilfeller per 100 000 personår for hvert kalenderår (det brukes 5 aldersgrupper; 0–54, 55–64, 65–74, 75–84 og 85+). Alle forekomstrater er basert på uttrekk fra Kreftregisterets insidensdatabase, som er tilnærmet komplett til og med 31. desember 2018. Uttrekket til denne rapporten ble gjort 25.09.2019. Dødelighetsrater er kun tilgjengelig til og med 31. desember 2017 fordi Dødsårsaksregisteret ennå ikke er oppdatert for 2018.

Kreftregisteret har oppfølging med hensyn til dødstidspunkt for alle pasienter til og med 31.12.2018. Dette danner grunnlaget for forløpsanalysene (overlevelsesanalysene) i rapporten. I en forløpsanalyse ønsker man å følge opp en gruppe personer (en kohort) fra et gitt starttidspunkt (for eksempel diagnosedato) til de opplever en hendelse av interesse, for eksempel død. For en del av pasientene i kohorten vet man ikke om de opplever hendelsen siden de enten har forsvunnet ut av kohorten på et tidspunkt, eller siden de ikke har opplevd hendelsen ved siste oppdaterte oppfølgingsdato. I statistikken kalles dette sensurering, noe som må tas hensyn til for å kunne estimere korrekte andeler/sannsynligheter. Den mest brukte metoden for å gjøre slike analyser er Kaplan-Meier metoden^[40]. Estimerer for andel postoperativt bestrålt er beregnet ved hjelp av denne metoden.

Relativ overlevelse er en metode for å estimere andelen pasienter som dør av sin kreftsykdom i en hypotetisk verden der man ikke kan dø av andre årsaker. Dette estimeres mer konkret ved å sammenligne dødeligheten for personer diagnostisert med prostatakreft med dødeligheten for en sammenlignbar prostatakreftfri befolkning. Relativ overlevelse er nyttig for å sammenligne overlevelse over tid eller mellom regioner og institusjoner. Det finnes ulike metoder for å estimere relativ overlevelse. Estimaten i denne rapporten er basert Ederer2-metoden^[41].

For diagnoseår hvor vi ikke har nok oppfølgingstid tilgjengelig, typisk de fem siste årene, bruker vi periodetilnærmingen for å estimere overlevelsen med så oppdatert overlevelseserfaring som mulig^[42]. I stedet for å følge pasientene i en kohort fra diagnosedato til død eller sensurering, så definerer vi en periode (periodevindu) hvor pasienter bidrar med overlevelseserfaring. Pasientene trenger da ikke å bli diagnostisert med kreft i perioden. I denne rapporten har vi valgt å bruke et femårig periodevindu (2014–2018) for å få nok styrke og så oppdaterte overlevelsesestimat som mulig. Det betyr at for å estimere 5 års relativ overlevelse benytter vi overlevelseserfaring fra pasienter diagnostisert i periodevinduet, men på grunn av for kort oppfølging må også pasienter diagnostisert forut for perioden inkluderes. Pasienter diagnostisert i årene 2010–2014 bidrar med henholdsvis 5, 4–5, 2–4 og 1–3 års oppfølgingstid.

‘Competing risk’ beskriver situasjoner der man er interessert i en spesifikk hendelse (død som følge av prostatakreft), men der andre hendelser (død som følge av annen kreft eller av andre årsaker) forhindrer oss i å observere hendelsen vi primært er interessert i. Metoden som er brukt for å estimere sannsynlighetene er en såkalt ikke-parametrisk metode^[43].

Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 15.1^[44].

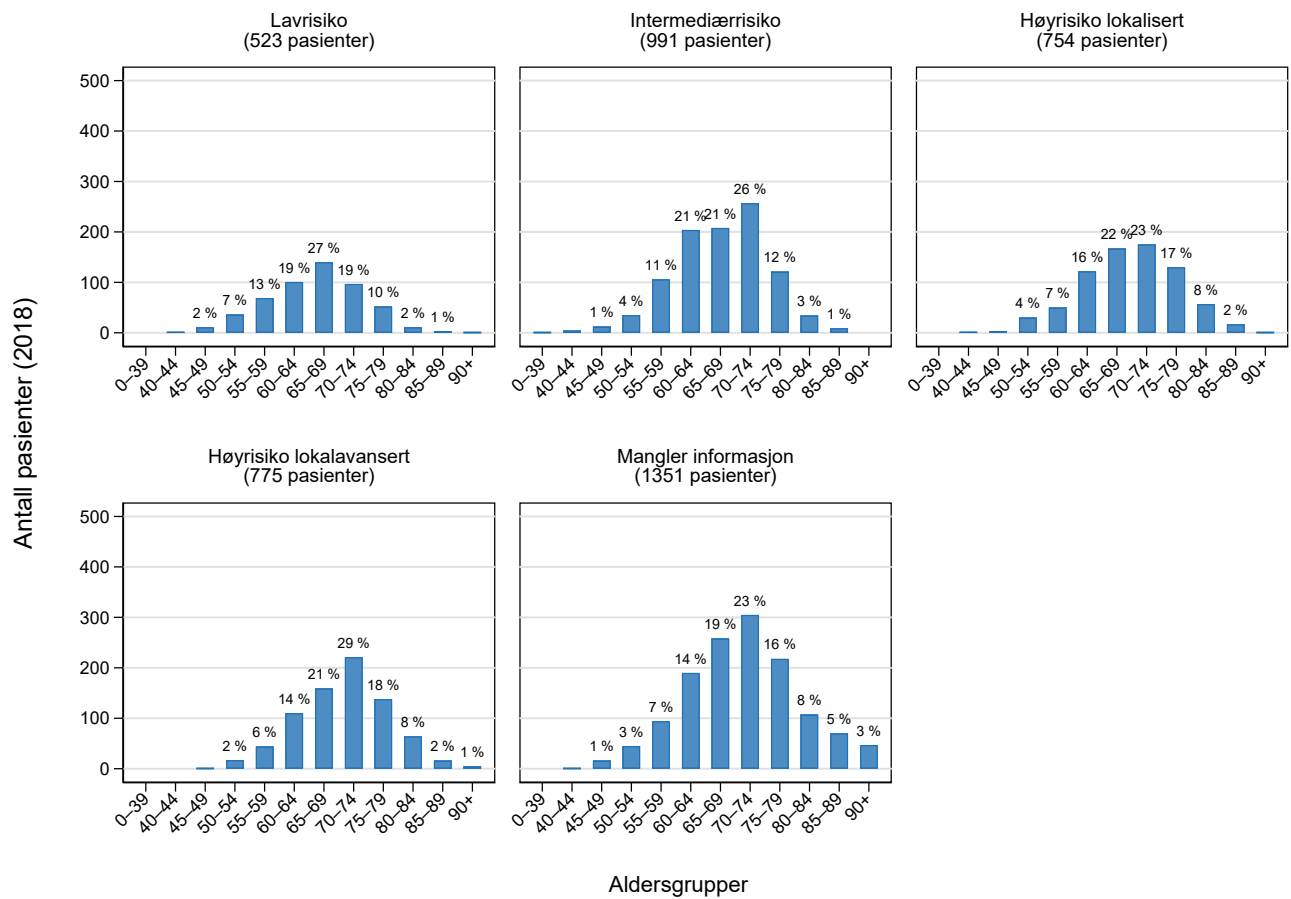
11.4 Klinisk TNM, prostata

Tabell 11.2: Klinisk TNM, prostata

T0	Primærtumor ikke påvist
T1	Ingen tumor påvisbar med palpasjon, ultralyd eller annen radiografisk metode, men cancer er påvist ved prostatabiopsier
a	Tumor i < 5% av undersøkt vevsmateriale ved TUR-P
b	Tumor i > 5% av undersøkt vevsmateriale ved TUR-P
c	Tumor påvist ved nålebiopsi (for eksempel på grunn av forhøyet PSA)
T2	Palpabel eller synlig tumor begrenset til prostatakjertelen
a	Tumor omfatter ≤ 1/2 av en lobe
b	Tumor omfatter > 1/2 av en lobe
c	Tumor bilateralt
T3	Ekstraprostatisk vekst (NB! Innvekst i apex prostatae eller inn i, men ikke gjennom, prostatakapselen klassifiseres som T2)
a	Ekstrakapsulær tumorvekst (unilateral eller bilateral)
b	Tumorinnvekst i vesicula seminalis
T4	Tumor er fiksert til eller vokser inn i nærliggende strukturer (urinblæren, analsfinkter, rektum, levatormuskulatur og/eller er fiksert i bekkenveggen)
N0	Ingen spredning til regionale lymfeknuter er påvist
N1	Regional lymfeknutespredning
M0	Ingen fjernmetastaser er påvist
M1	Fjernmetastaser
a	Spredning til ikke-regionale lymfeknuter
b	Spredning til skjelett
c	Spredning til andre organer/steder

11.5 Ekstra analyser

11.5.1 Ekstra analyser til kapittel 3.2 Forekomst, dødelighet og prevalens



Figur 11.1: Forekomst av prostatakreft fordelt på risikogrupper og alder. Nasjonalt.

Figur 11.1

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA og cT) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad).

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakreft.
- Diagnoseår 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter.

Rapporteringsgrad 2018

- Utredningsmelding: 79 %

Figur for forekomst av prostatakreft, aldersgruppert finnes i kapittel 3.2 i vedlegg)

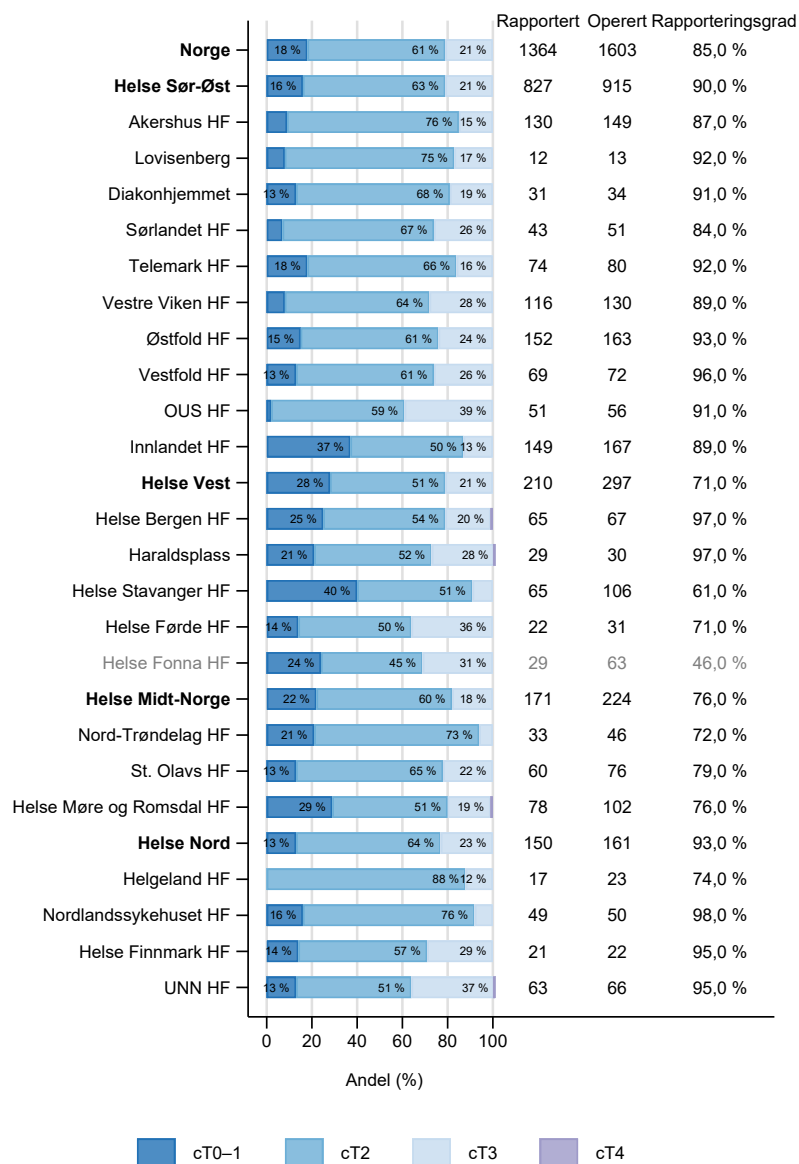
11.5.2 Ekstra analyser til kapittel 3.3.1 PSA ved diagnosetidspunkt

Tabell 11.3: Gjennomsnittlig PSA-verdi fordelt på aldersgruppe og diagnoseår. ¹

Aldersgruppe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0-49	44,7	13,8	236,7	13,0	12,1	23,6	174,5	60,7	9,4	5,2
50-54	50,7	20,7	23,3	29,6	20,9	98,3	26,3	18,7	12,8	29,6
55-59	32,7	20,1	54,9	26,2	17,0	26,7	25,2	35,8	35,1	37,1
60-64	68,1	52,1	54,5	28,6	28,8	26,6	20,7	21,9	33,5	33,3
65-69	49,1	41,8	35,7	35,8	38,2	56,8	26,5	27,1	41,5	28,1
70-74	51,3	59,0	52,0	28,3	43,7	61,3	33,7	51,1	36,7	29,2
75-79	76,2	74,6	62,6	66,9	51,5	67,4	42,7	64,0	97,9	42,4
80-84	150,7	161,6	100,5	92,6	120,3	144,0	109,7	76,8	86,3	63,0
85-89	157,6	175,2	171,0	153,6	138,1	135,2	174,5	220,3	156,2	208,9
90+	133,7	209,3	236,7	126,8	235,6	524,5	121,4	314,2	346,5	191,3

¹Tilsvarende tabell, men for median PSA-verdi finnes i kapittel 3.3.1

11.5.3 Ekstra analyser til kapittel 3.3.3 Tumorstadium (cT) ved diagnosetidspunkt



Figur 11.2: Preoperativt klinisk tumorstadium (cT). Nasjonalt og opptaksområde (bosted).

Figur 11.2

Datakilde

- Utredningsmelding (cT) eller kirurgimelding (cT hvis pasienten har blitt restaget)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakref, operert med radikal prostatektomi og kjent cT
- Operasjonsår 2018

Ekklusjon

- Pasienter hvor prostatakref var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi

Rapporteringsgrad 2018

- Preoperativ cT: 85,0 %

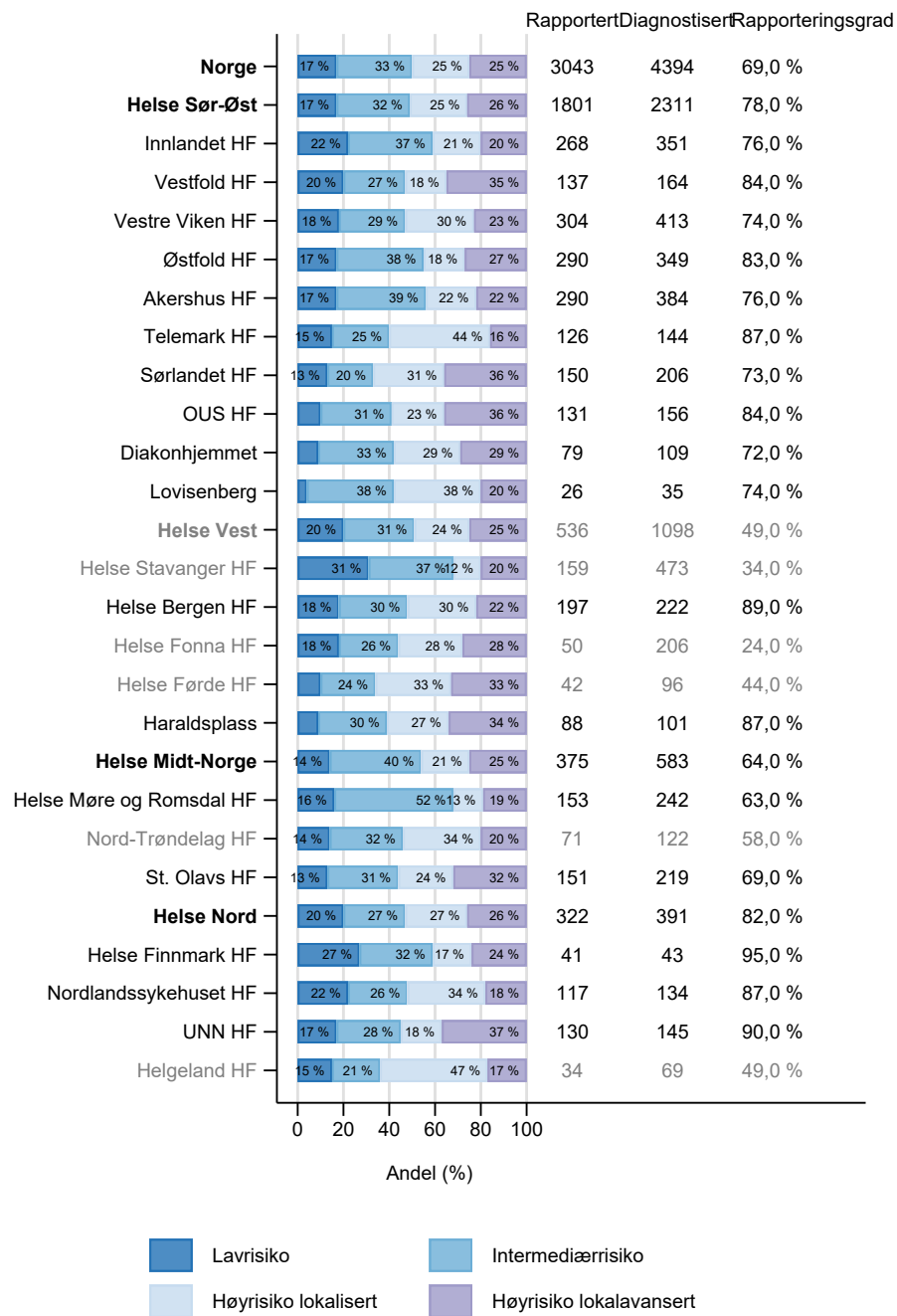
Pasienter = Antall opererte pasienter.

Helseforetak markert i grått har en rapportering lavere enn 60%.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, og ikke nødvendigvis utredningssted.

Tilsvarende figur, men fordelt på Norge og opererende sykehus, se figur 3.11.

11.5.4 Ekstra analyser til kapittel 3.3.4 Risikogrupper ved diagnostetidspunkt



Figur 11.3: Fordeling av risikogrupper på diagnostetidspunkt. Nasjonalt og opptaksområde (bosted).

Figur 11.3

Datakilde

- Utredningsmelding (PSA og ct) og patologimelding etter biopsi eller TUR-P (ISUP-grad)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakreft, angitt parametre for risikoklassifisering og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år
- Diagnoseår 2018

Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

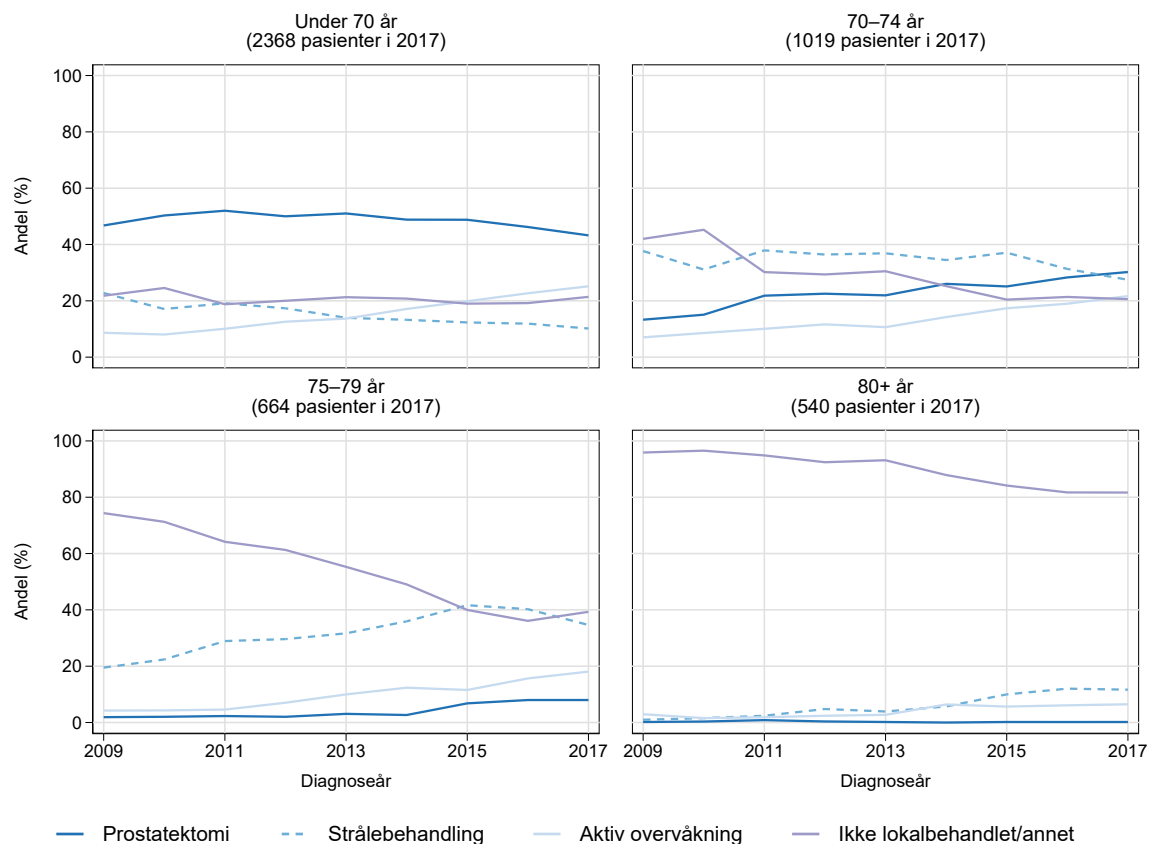
Rapporteringsgrad 2018

- Utredningsmelding: 79%

Helseforetak anført i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.

Helseforetak er definert ut fra pasientens bosted, ikke nødvendigvis utredning- eller behandlingssted.

11.5.5 Ekstra analyser til kapittel 3.4.1 Behandlingsvalg



Figur 11.4: Behandlingsvalg fordelt på aldersgrupper, nasjonalt.

Figur 11.4

Datakilde

- Krefregisterets basisregister (sammenstilling av alle rapporterte data, se kapittel 4)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakrefte.
- Diagnoseperiode 2009–2017 (strålebehandling til og med 2018)

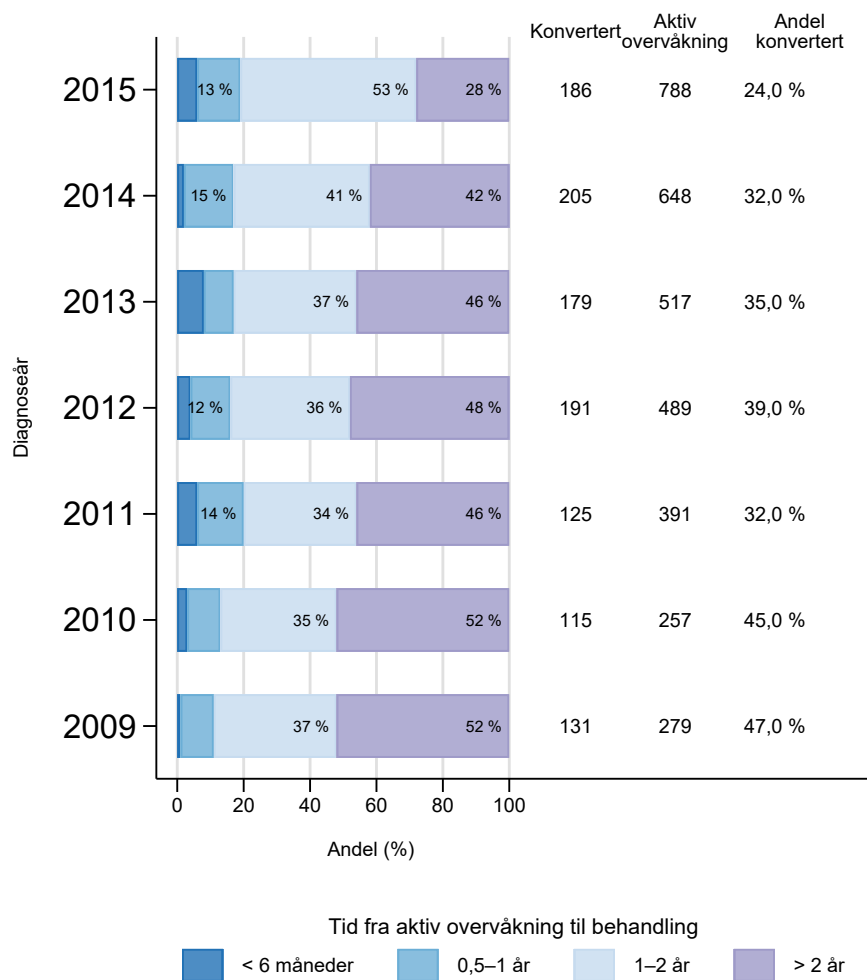
Ekkludert

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Prostatektomi er definert som prostatektomi innen 1 år fra diagnosedato.

Strålebehandling er definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato der gitt stråledose var 74 Gy eller høyere.

Aktiv overvåkning hentes fra utredningsmelding om rapportering om videre tiltak. Dersom pasienten ikke faller inn under noen av de tre ovennevnte behandlingskategoriene ansees pasienten som "ikke lokalbehandlet".



Figur 11.5: Andel pasienter konvertert fra aktiv overvåkning til radikal behandling, nasjonalt.

Figur 11.5

Datakilde

- Utredningsmelding (videre behandling/tiltak), histologi eller kirurgimelding etter prostektomi, eller stråledatabasen

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, <80 år
- Diagnoseår 2019–2015

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi og primærmetastatiske (M+) pasienter

Tabell 11.4: Behandlingsvalg for pasienter under 80 år, fordelt på de ulike risikogrupper og opptaksområde (bosted), 2018. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.

Opptaksområde	Lavrisiko	Intermediærrisiko	Høyrisiko lokalisert	Høyrisiko lokalavansert
Prostatektomi				
Prostatektomi				
Norge	50	435	296	251
Helse Sør-Øst	21	288	191	170
Helse Vest	12	57	39	22
Helse Midt-Norge	7	51	40	24
Helse Nord	10	39	24	34
Østfold HF	5	46	22	35
Akershus HF		41	24	12
OUS HF		7	13	14
Lovisenberg		6	3	5
Diakonhjemmet		4	11	7
Innlandet HF	11	76	38	26
Vestre Viken HF	4	47	35	28
Telemark HF		32	25	14
Vestfold HF		20	12	16
Sørlandet HF	1	9	8	13
Helse Stavanger HF	5	21	14	6
Helse Fonna HF		1	2	1
Helse Bergen HF	7	21	13	10
Haraldsplass		8	8	1
Helse Førde HF		6	2	4
Helse Møre og Romsdal HF	1	24	20	9
St. Olavs HF	5	14	16	7
Nord-Trøndelag HF	1	13	4	8
Helgeland HF	1	3	4	8
Nordlandssykehuset HF	2	18	6	10
UNN HF	4	12	11	11
Helse Finnmark HF	3	6	3	5
Strålebehandling				
Norge	7	138	155	232
Helse Sør-Øst		65	73	118
Helse Vest	5	47	54	46
Helse Midt-Norge		13	16	36
Helse Nord	2	13	12	32
Østfold HF		15	12	24
Akershus HF		25	19	22
OUS HF		1	6	9
Lovisenberg		2	3	3
Diakonhjemmet		3	3	4
Innlandet HF		5	13	7
Vestre Viken HF		11	10	25
Telemark HF		1	6	4
Vestfold HF		2	1	10
Sørlandet HF				10
Helse Stavanger HF	4	11	12	4
Helse Fonna HF		5	3	1
Helse Bergen HF	1	19	26	16
Haraldsplass		11	9	15
Helse Førde HF		1	4	10
Helse Møre og Romsdal HF		4	6	11
St. Olavs HF		6	9	11
Nord-Trøndelag HF		3	1	14
Helgeland HF		4	4	6
Nordlandssykehuset HF	1	1	1	12
UNN HF	1	6	5	10
Helse Finnmark HF		2	2	4
Aktiv overvåkning				
Norge	413	273	72	10
Helse Sør-Øst	225	166	44	7
Helse Vest	98	56	9	
Helse Midt-Norge	49	33	16	1
Helse Nord	41	18	3	2
Østfold HF	32	22	5	2
Akershus HF	36	37	8	
OUS HF	16	10	1	1
Lovisenberg	5	2	1	
Diakonhjemmet	10	8	1	
Innlandet HF	45	17	7	

Vestre Viken HF	32	30	8	1
Telemark HF	15	19	2	2
Vestfold HF	24	18	9	1
Sørlandet HF	10	3	2	
Helse Stavanger HF	55	19	3	
Helse Fonna HF	6	4		
Helse Bergen HF	20	13	4	
Haraldsplass	12	11	1	
Helse Førde HF	5	9	1	
Helse Møre og Romsdal HF	21	17	8	
St. Olavs HF	16	15	3	1
Nord-Trøndelag HF	12	1	5	
Helgeland HF	4	3		
Nordlandssykehuset HF	7	4	1	
UNN HF	20	5	2	1
Helse Finnmark HF	10	6		1
Ikke lokalbehandlet/annet				
Norge	72	180	99	126
Helse Sør-Øst	39	115	61	90
Helse Vest	18	33	15	8
Helse Midt-Norge	4	25	8	10
Helse Nord	11	7	14	17
Østfold HF	6	26	7	4
Akershus HF	1	14	14	14
OUS HF	7	11	3	8
Lovisenberg	1	3	3	3
Diakonhjemmet	4	6	6	6
Innlandet HF	5	2	5	11
Vestre Viken HF	7	36	8	18
Telemark HF	5	3	6	11
Vestfold HF	2	8	6	10
Sørlandet HF	1	6	3	5
Helse Stavanger HF	6	10	3	1
Helse Fonna HF		5	4	
Helse Bergen HF	6	11	6	6
Haraldsplass	5	7	2	
Helse Førde HF	1			1
Helse Møre og Romsdal HF		12	2	5
St. Olavs HF	2	5	3	5
Nord-Trøndelag HF	2	8	3	
Helgeland HF	2	1	3	1
Nordlandssykehuset HF	4	1	5	3
UNN HF	3	5	3	9
Helse Finnmark HF	2		3	4

11.5.6 Ekstra analyser til kapittel 3.4.2 Radikal prostatektomi

Tabell 11.5: Antall utførte prostatektomier pr. sykehus i Norge pr. år, 2009–2018

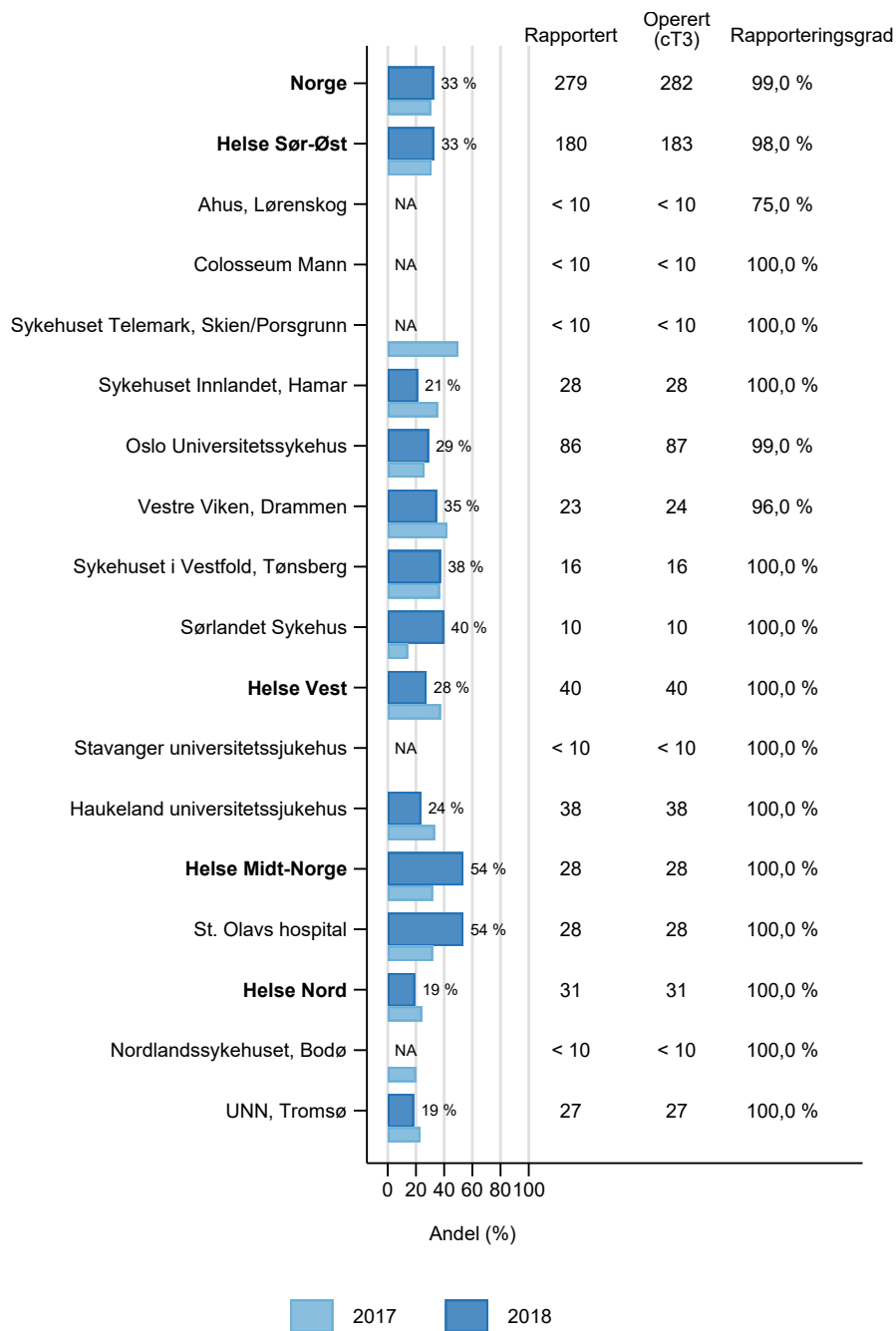
Opererende sykehus	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ahus, Lørenskog	19	26	71	77	89	32	43	74	46	67
Colosseum Mann										40
Haukeland universitetssykehus	64	89	129	144	145	158	163	155	166	193
Helse-Fonna, Haugesund	21	26	13		3					
Helse-Førde, Førde	26	14	14	15						
Nordlandssykehuset, Bodø	25	37	29	25	24	16	37	34	49	57
Oslo Universitetssykehus	396	455	507	556	521	541	521	453	430	368
St. Olavs hospital	104	129	135	265	295	271	322	258	252	221
Stavanger universitetssjukehus	23	55	76	105	113	86	106	108	83	86
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	60	55	69	69	67	79	111	90	68	73
Sykehuset Innlandet, Hamar	54	51	79	81	85	116	186	200	214	198
Sykehuset Telemark, Skien/Porsgrunn	198	144	115	139	99	107	107	94	99	71
Sørlandet Sykehus	64	56	63	59	68	78	90	76	88	46
UNN, Tromsø	79	84	92	99	109	98	98	106	104	94
Vestre Viken, Bærum	13	5	27	32	18					
Vestre Viken, Drammen	28	34	40	54	64	71	107	105	119	99
Vestre Viken, Hønefoss	24	31	33	26	11					
Norge	1198	1291	1492	1746	1711	1653	1891	1753	1718	1611

Tabell 11.6: Antall prostektomier for pasienter under 80 år i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon. Operasjonsårene 2009–2018. Nasjonalt. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.

Risikogruppe	Operasjonsår	Antall prostektomier	Antall utført lymfeknudedisseksjon	Antall ikke utført lymfeknudedisseksjon	Antall ukjent
Lavrisiko	2009	138	14	49	75
Lavrisiko	2010	263	13	82	168
Lavrisiko	2011	245	20	132	93
Lavrisiko	2012	276	21	155	100
Lavrisiko	2013	258	16	152	90
Lavrisiko	2014	214	20	108	86
Lavrisiko	2015	250	41	111	98
Lavrisiko	2016	163	27	73	63
Lavrisiko	2017	152	36	77	39
Lavrisiko	2018	139	35	90	14
Intermediærrisiko	2009	335	94	85	156
Intermediærrisiko	2010	483	132	121	230
Intermediærrisiko	2011	657	151	274	232
Intermediærrisiko	2012	730	134	375	221
Intermediærrisiko	2013	671	129	308	234
Intermediærrisiko	2014	604	108	271	225
Intermediærrisiko	2015	699	158	323	218
Intermediærrisiko	2016	560	161	204	195
Intermediærrisiko	2017	539	168	199	172
Intermediærrisiko	2018	495	132	292	71
Høyrisiko lokalisert	2009	164	93	30	41
Høyrisiko lokalisert	2010	265	149	53	63
Høyrisiko lokalisert	2011	321	189	69	63
Høyrisiko lokalisert	2012	406	191	106	109
Høyrisiko lokalisert	2013	373	209	75	89
Høyrisiko lokalisert	2014	340	199	73	68
Høyrisiko lokalisert	2015	395	244	77	74
Høyrisiko lokalisert	2016	328	223	49	56
Høyrisiko lokalisert	2017	319	200	71	48
Høyrisiko lokalisert	2018	349	218	105	26
Høyrisiko lokalavansert	2009	53	31	10	12
Høyrisiko lokalavansert	2010	86	60	5	21
Høyrisiko lokalavansert	2011	111	70	16	25
Høyrisiko lokalavansert	2012	164	122	25	17
Høyrisiko lokalavansert	2013	192	133	27	32
Høyrisiko lokalavansert	2014	198	126	40	32
Høyrisiko lokalavansert	2015	261	174	58	29
Høyrisiko lokalavansert	2016	301	199	46	56
Høyrisiko lokalavansert	2017	273	209	46	18
Høyrisiko lokalavansert	2018	270	223	42	5

Tabell 11.7: Antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomier for pasienter under 80 år, og antall negative/positive funn. Operasjonsårene 2009–2018. Nasjonalt. Primærmetastatiske (M+) pasienter er ekskludert.

Risikogruppe	Operasjonsår	Antall utført lymfeknudedisseksjon	Antall positive regionale LK-metastaser	Antall negative regionale LK-metastaser	Antall usikker/mangler info
Lavrisiko	2009	14	1	13	0
Lavrisiko	2010	13	0	12	1
Lavrisiko	2011	20	0	20	0
Lavrisiko	2012	21	1	20	0
Lavrisiko	2013	16	2	14	0
Lavrisiko	2014	20	2	17	1
Lavrisiko	2015	41	2	38	1
Lavrisiko	2016	27	1	26	0
Lavrisiko	2017	36	3	33	0
Lavrisiko	2018	35	5	30	0
Intermediærrisiko	2009	94	8	80	6
Intermediærrisiko	2010	132	4	120	8
Intermediærrisiko	2011	151	5	145	1
Intermediærrisiko	2012	134	15	118	1
Intermediærrisiko	2013	129	10	119	0
Intermediærrisiko	2014	108	7	100	1
Intermediærrisiko	2015	158	13	145	0
Intermediærrisiko	2016	161	12	147	2
Intermediærrisiko	2017	168	21	147	0
Intermediærrisiko	2018	132	12	121	0
Høyrisiko lokalisert	2009	93	10	80	3
Høyrisiko lokalisert	2010	149	11	129	9
Høyrisiko lokalisert	2011	189	29	159	1
Høyrisiko lokalisert	2012	191	29	160	2
Høyrisiko lokalisert	2013	209	30	179	0
Høyrisiko lokalisert	2014	199	43	156	0
Høyrisiko lokalisert	2015	244	42	202	0
Høyrisiko lokalisert	2016	223	45	178	0
Høyrisiko lokalisert	2017	200	30	170	0
Høyrisiko lokalisert	2018	218	28	190	0
Høyrisiko lokalavansert	2009	31	7	23	1
Høyrisiko lokalavansert	2010	60	15	44	1
Høyrisiko lokalavansert	2011	70	20	49	1
Høyrisiko lokalavansert	2012	122	37	85	0
Høyrisiko lokalavansert	2013	133	44	88	1
Høyrisiko lokalavansert	2014	126	45	80	1
Høyrisiko lokalavansert	2015	174	50	124	0
Høyrisiko lokalavansert	2016	199	56	142	1
Høyrisiko lokalavansert	2017	209	74	135	0
Høyrisiko lokalavansert	2018	223	73	150	0



Figur 11.6: Ufri reseksjonsrand for prostataktonerte pasienter diagnostisert med cT3 prostatakraft. Nasjonalt og opererende sykehus.

Figur 11.5

Datkilde

- Utredningsmelding (cT) og histologisvar etter prostataktoni (reseksjonsrandstatus)

Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, stadium cT3, utført prostataktoni
- Operasjonsår 2017 og 2018

Eksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatoktoni
- Pasienter med metastaser på diagnosetidspunktet (primærmetastatisk sykdom, M+)

11.5.7 Ekstra analyser til kapittel 3.4.3 Postoperativ strålebehandling

Tabell 11.8: Antall prostektomerte pasienter som har fått postoperativ strålebehandling i de regionale helseforetakene, operasjonsårene 2004–2015 (strålebehandling til og med 2018). Tre års observasjonstid.

Operasjonsår	Antall opererte				Antall postoperativt strålebehandlet innen 3 år fra operasjonsdato			
	Helse Sør-Øst	Helse Vest	Helse Midt-Norge	Helse Nord	Helse Sør-Øst	Helse Vest	Helse Midt-Norge	Helse Nord
2004	171	35	25	48	18	2	3	9
2005	333	73	57	59	36	19	1	12
2006	380	104	88	80	45	12	6	17
2007	475	138	129	89	62	19	11	31
2008	704	223	147	127	111	35	13	23
2009	700	214	144	140	120	49	22	33
2010	701	261	179	148	117	53	20	32
2011	868	299	171	155	173	44	16	27
2012	989	328	274	153	168	60	27	30
2013	967	307	298	138	155	59	45	34
2014	983	276	268	125	155	53	28	21
2015	1100	322	324	143	159	56	48	29

11.5.8 Ekstra analyser til kapittel 3.6 Pasientrapporterte resulater (PROMs)

Tabell 11.9: Andel tumor med stadium <ct3, median alder og gjennomsnittlig endring i score for domene urininkontinens og seksualfunksjon målt med EPIC-26, ujusterte og justerte tall. Sykehus med ≥10 pasienter som har deltatt i spørreundersøkelsen før og etter behandling og hele landet samlet. Sykehus med færre enn ti pasienter er samlet under "Andre sykehus".

Sykehus	Andel <ct3	Median alder	Urinkontinens, ujustert (95% KI)	Urinkontinens, justert (95% KI)	Seksualfunksjon, ujustert (95% KI)	Seksualfunksjon, justert (95% KI)
Prostatektomi						
Norge	82.7	66	21.4 (18.7,24.0)	21.7 (19.0,24.5)	36.6 (33.6,39.6)	36.5 (33.4,39.6)
Oslo Universitetssykehus	81.1	65	18.9 (13.6,24.3)	19.9 (14.6,25.2)	39.1 (32.9,45.2)	38.7 (32.6,44.8)
Sykehuset Innlandet, Hamar	83.8	66	16.7 (8.7,24.8)	17.1 (8.7,25.4)	32.4 (22.9,41.9)	33.4 (23.4,43.5)
Vestre Viken, Drammen	82.1	69	30.5 (21.0,40.0)	33.0 (23.4,42.6)	38.5 (27.6,49.4)	39.7 (28.5,50.8)
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	64.3	66	11.7 (-2.2,25.7)	13.1 (-1.1,27.2)	43.2 (27.8,58.6)	44.4 (28.6,60.1)
Sykehuset Telemark, Skien/Porsgrunn	93.8	67	23.0 (13.5,32.5)	21.3 (11.9,30.8)	40.2 (30.0,50.4)	40.7 (30.5,51.0)
Sørlandet Sykehus	87.5	63	34.9 (19.8,49.9)	33.2 (15.2,51.2)	48.4 (31.7,65.0)	46.6 (25.1,68.1)
Stavanger universitetssykehus	94.7	66	19.6 (9.4,29.8)	19.1 (7.4,30.8)	25.9 (14.4,37.5)	24.0 (10.2,37.8)
Haukeland universitetssykehus	81.8	66	13.6 (4.7,22.4)	15.4 (6.4,24.4)	22.7 (13.0,32.5)	23.1 (12.9,33.3)
St. Olavs hospital	78.6	66	31.5 (23.7,39.3)	31.7 (23.6,39.8)	41.6 (33.1,50.1)	40.1 (31.3,48.9)
UNN, Tromsø	77.3	66	25.3 (14.4,36.2)	23.1 (12.0,34.2)	45.7 (32.8,58.6)	40.8 (27.4,54.2)
Sykehus i utlandet	75.0	61	14.1 (1.4,26.7)	17.6 (4.7,30.5)	37.6 (22.2,53.0)	35.6 (19.7,51.5)
Andre sykehus	94.4	66	19.8 (8.1,31.4)	19.0 (6.9,31.0)	29.2 (15.6,42.8)	31.9 (17.7,46.1)
Strålebehandling						
Norge	52.5	73	3.8 (2.3,5.2)	3.1 (1.5,4.7)	20.5 (18.2,22.8)	19.8 (17.3,22.3)
Oslo Universitetssykehus	51.4	74	5.3 (2.9,7.6)	4.4 (1.9,6.8)	21.2 (17.4,25.0)	21.6 (17.6,25.5)
Sykehuset Innlandet, Gjøvik	68.8	73	3.7 (-4.5,11.9)	3.9 (-4.1,12.0)	13.1 (1.1,25.2)	13.4 (1.7,25.0)
Sørlandet Sykehus	18.8	71	2.6 (-2.5,7.6)	-0.6 (-8.4,7.1)	17.6 (9.5,25.6)	11.7 (-0.3,23.7)
Stavanger universitetssykehus	56.7	73	5.2 (1.1,9.3)	7.5 (1.7,13.2)	18.3 (11.7,24.9)	16.3 (7.5,25.2)
Haukeland universitetssykehus	66.7	72	0.8 (-2.9,4.6)	-0.1 (-3.9,3.8)	24.7 (18.8,30.6)	22.5 (16.5,28.6)
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	41.2	73	6.8 (-0.4,14.0)	5.5 (-2.0,13.0)	27.5 (15.8,39.2)	25.9 (13.9,37.9)
St. Olavs hospital	54.1	72	1.1 (-3.4,5.5)	0.2 (-5.0,5.4)	20.3 (13.2,27.4)	18.0 (9.8,26.3)
UNN, Tromsø	40.0	71	2.5 (-2.6,7.5)	1.7 (-3.5,6.9)	15.4 (7.6,23.2)	15.8 (7.8,23.8)
Aktiv overvåkning						
Norge	100.0	66	-1.8 (-3.8,0.2)	-1.8 (-3.8,0.2)	0.8 (-1.8,3.3)	0.8 (-1.8,3.3)
Ahus, Lørenskog	100.0	65	-4.9 (-12.1,2.3)	-4.9 (-12.1,2.2)	-5.8 (-14.4,2.9)	-5.0 (-13.6,3.6)
Sykehuset Innlandet, Hamar	100.0	69	-0.0 (-8.1,8.1)	-0.3 (-8.4,7.8)	2.9 (-6.8,12.5)	3.2 (-6.4,12.8)
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	100.0	64	-4.5 (-12.3,3.2)	-4.1 (-11.8,3.7)	0.2 (-9.5,9.8)	-0.8 (-10.5,8.8)
Haukeland universitetssykehus	100.0	66	1.4 (-6.4,9.1)	1.6 (-6.2,9.3)	1.4 (-9.2,11.9)	0.9 (-9.6,11.4)
CuraMedica Spesialistsenter AS	100.0	64	0.8 (-7.3,8.8)	1.0 (-7.1,9.1)	3.7 (-5.9,13.4)	3.2 (-6.4,12.8)
Stavanger Urologiske Senter AS	100.0	67	-0.9 (-11.1,9.2)	-0.9 (-11.0,9.3)	11.1 (-1.5,23.7)	11.3 (-1.3,23.9)
Andre sykehus	100.0	67	-2.0 (-4.6,0.6)	-2.1 (-4.6,0.5)	0.4 (-2.9,3.7)	0.5 (-2.8,3.8)

EPIC-26 – Urinkontinensdomenet

1. Hvor ofte har du hatt urinlekkasje i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Mer enn én gang om dagen
- Omtrent én gang om dagen
- Mer enn én gang i uka
- Omtrent én gang i uka
- Sjelden eller aldri

2. Hvordan vil du beskrive din kontroll over vannlating i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Totalt manglende kontroll
- Hyppig dråpelekkasje
- Dråpelekkasje av og til
- Total kontroll

3. Hvor mange truseinnlegg, bind eller bleier brukte du vanligvis pr. dag i løpet av **de siste 4 ukene** for å kontrollere urinlekkasje? Velg bare ett svar.

- Ingen truseinnlegg/bleier

- Ett truseinnlegg/bleie om dagen
- To truseinnlegg/bleier om dagen
- Tre eller flere truseinnlegg/bleier om dagen

4. Hvor stort problem, om noe, har følgende vært for deg i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

	Ikke noe problem	Svært lite problem	Lite problem	Middels problem	Stort problem
a) Drypping eller urinlekkasje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EPIC 26 – Seksualfunksjonsdomenet

1. Hvordan vil du gradere følgende i løper av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar pr. linje

	Meget dårlig/ fraværende	Dårlig	Rimelig	God	Veldig bra
a) Din evne til å få ereksjon (reisning)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Din evne til å oppnå orgasme (klimaks)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Hvordan vil du beskrive kvaliteten av ereksjonene dine i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Ingen ereksjon
- Ikke stiv nok for noen seksuell aktivitet
- Bare stiv nok til onani og forspill
- Stiv nok for samleie

2. Hvordan vil du beskrive hyppigheten av ereksjonene dine i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Jeg hadde aldri ereksjon når jeg ønsket det
- Jeg hadde ereksjon sjeldnere enn halvparten av de gangene jeg ønsket det
- Jeg hadde ereksjon omtrent halvparten av de gangene jeg ønsket det
- Jeg hadde ereksjon oftere enn halvparten av de gangene jeg ønsket det
- Jeg hadde alltid ereksjon når jeg ønsket det

3. Alt i alt, hvordan vil du anse din evne til å fungere seksuelt i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Svært dårlig
- Dårlig
- Rimelig
- Bra
- Veldig bra

4. Alt i alt, hvor stort problem har seksualfunksjonen eller mangelen på slik funksjon vært for deg i løpet av **de siste 4 ukene**? Velg bare ett svar.

- Ikke noe problem
- Svært lite problem
- Lite problem
- Middels problem
- Stort problem

Bibliografi

- [1] Jonathan I Epstein, William C Allsbrook Jr, Mahul B Amin, Lars L Egevad, ISUP Grading Committee, et al. The 2005 international society of urological pathology (isup) consensus conference on gleason grading of prostatic carcinoma. *The American journal of surgical pathology*, 29(9):1228–1242, 2005.
- [2] Peter A Humphrey. Gleason grading and prognostic factors in carcinoma of the prostate. *Modern pathology*, 17(3):292, 2004.
- [3] K Johannessen et al. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakref. 6. utgave. helsedirektoratet; 2015. Technical report, ISBN 978-82-8081-380-0, .
- [4] K Johannessen et al. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakref. 6. utgave. helsedirektoratet; 2015, . URL <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/prostatakref/6-behandling-med-kurativ-int/6.1-behandlingsmuligheter>.
- [5] N Mottet, J Bellmunt, E Briers, M Bolla, L Bourke, P Cornford, M De Santis, AM Henry, S Joniau, TB Lam, et al. Eau-estro-esur-siog guidelines on. 2017.
- [6] Mary K Gospodarowicz, James D Brierley, and Christian Wittekind. *TNM classification of malignant tumours*. John Wiley & Sons, 2017.
- [7] Jack Hadley, K Robin Yabroff, Michael J Barrett, David F Penson, Christopher S Saigal, and Arnold L Potosky. Comparative effectiveness of prostate cancer treatments: evaluating statistical adjustments for confounding in observational data. *Journal of the National Cancer Institute*, 102(23):1780–1793, 2010.
- [8] Jaclyn LF Bosco, Rebecca A Silliman, Soe Soe Thwin, Ann M Geiger, Diana SM Buist, Marianne N Prout, Marianne Ulcickas Yood, Reina Haque, Feifei Wei, and Timothy L Lash. A most stubborn bias: no adjustment method fully resolves confounding by indication in observational studies. *Journal of clinical epidemiology*, 63(1):64–74, 2010.
- [9] Freddie C Hamdy, Jenny L Donovan, J Athene Lane, Malcolm Mason, Chris Metcalfe, Peter Holding, Michael Davis, Tim J Peters, Emma L Turner, Richard M Martin, et al. 10-year outcomes after monitoring, surgery, or radiotherapy for localized prostate cancer. *New England Journal of Medicine*, 375(15):1415–1424, 2016.
- [10] J Stranne, K Brasso, B Brennhovd, Eva Johansson, F Jäderling, M Kouri, Wolfgang Lilleby, P Meidahl Petersen, T Mirtti, A Pettersson, et al. Spcg-15: a prospective randomized study comparing primary radical prostatectomy and primary radiotherapy plus androgen deprivation therapy for locally advanced prostate cancer. *Scandinavian journal of urology*, 52(5-6):313–320, 2018.
- [11] Marc A Dall’Era and Laurence Klotz. Active surveillance for intermediate-risk prostate cancer. *Prostate cancer and prostatic diseases*, 20(1):1, 2017.
- [12] Briers E. Bolla M. Bourke L. Cornford P. De Santis M. Henry A. Joniau S. Lam T. Mason M.D. Van den Poel H. Van den Kwast T.H. Rouvière O. Wiegel T.; members of the EAU – ESTRO – ESUR –SIOG Prostate Cancer Guidelines Panel. Mottet N., Bellmunt J. *EAU – ESTRO – ESUR – SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Edn. presented at the EAU Annual Congress Copenhagen 2018*. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands, 2018.
- [13] David Dearnaley, Isabel Syndikus, Helen Mossop, Vincent Khoo, Alison Birtle, David Bloomfield, John Graham, Peter Kirkbride, John Logue, Zafar Malik, et al. Conventional versus hypofractionated high-dose intensity-modulated radiotherapy for prostate cancer: 5-year outcomes of the randomised, non-inferiority, phase 3 chhip trial. *The Lancet Oncology*, 17(8):1047–1060, 2016.
- [14] Årsrapport 2017 med resultater og forbedringstiltak fra nasjonalt kvalitetsregister for prostatakref. oslo: Kreftregisteret, 2018.
- [15] European Association Urology. *European Association of Urology Guidelines. 2018 Edition.*, volume presented at the EAU Annual Congress Copenhagen 2018. European Association of Urology Guidelines Office, 2018. ISBN 978-94-92671-01-1. URL <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/>.

- [16] Rosalind Rabin and Frank de Charro. Eq-sd: a measure of health status from the euroqol group. *Annals of medicine*, 33(5):337–343, 2001.
- [17] Neil K Aaronson, Sam Ahmedzai, Bengt Bergman, Monika Bullinger, Ann Cull, Nicole J Duez, Antonio Filiberti, Henning Flechtner, Stewart B Fleishman, Johanna CJM de Haes, et al. The european organization for research and treatment of cancer qlq-c30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 85(5):365–376, 1993.
- [18] MG Sanda, JT Wei, and MS Litwin. Scoring instructions for the expanded prostate cancer index composite short form (epic-26).
- [19] John T Wei, Rodney L Dunn, Mark S Litwin, Howard M Sandler, and Martin G Sanda. Development and validation of the expanded prostate cancer index composite (epic) for comprehensive assessment of health-related quality of life in men with prostate cancer. *Urology*, 56(6):899–905, 2000.
- [20] Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2017 – cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. 2017.
- [21] F Bray and DM Parkin. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. part i: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*, 31(45):747–755, 2009.
- [22] Scott E Eggener, Peter T Scardino, Patrick C Walsh, Misop Han, Alan W Partin, Bruce J Trock, Zhaoyong Feng, David P Wood, James A Eastham, Ofer Yossepowitch, et al. Predicting 15-year prostate cancer specific mortality after radical prostatectomy. *The Journal of urology*, 185(3):869–875, 2011.
- [23] Pamela Hartzband and Jerome Groopman. There is more to life than death. *New England Journal of Medicine*, 367(11):987–989, 2012. doi: 10.1056/NEJMp1207052. URL <https://doi.org/10.1056/NEJMp1207052>. PMID: 22970943.
- [24] Laurence Klotz, Danny Vesprini, Perakaa Sethukavalan, Vibhuti Jethava, Liying Zhang, Suneil Jain, Toshihiro Yamamoto, Alexandre Mamedov, and Andrew Loblaw. Long-term follow-up of a large active surveillance cohort of patients with prostate cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 33(3):272–277, 2014.
- [25] Toshihiro Yamamoto, Bindu Musunuru, Danny Vesprini, Liying Zhang, Gabriella Ghanem, Andrew Loblaw, and Laurence Klotz. Metastatic prostate cancer in men initially treated with active surveillance. *The Journal of urology*, 195(5):1409–1414, 2016.
- [26] Behfar Ehdaie, Melissa Assel, Nicole Benfante, Deepak Malhotra, and Andrew Vickers. A systematic approach to discussing active surveillance with patients with low-risk prostate cancer. *European urology*, 71(6):866–871, 2017.
- [27] Olof Akre, Hans Garmo, Jan Adolfsson, Mats Lambe, Ola Bratt, and Pär Stattin. Mortality among men with locally advanced prostate cancer managed with noncurative intent: a nationwide study in pbase sweden. *European urology*, 60(3):554–563, 2011.
- [28] Anders Widmark, Olbjørn Klepp, Arne Solberg, Jan-Erik Damber, Anders Angelsen, Per Fransson, Jo-Åsmund Lund, Ilker Tasdemir, Morten Hoyer, Fredrik Wiklund, et al. Endocrine treatment, with or without radiotherapy, in locally advanced prostate cancer (spcg-7/sfuo-3): an open randomised phase iii trial. *The Lancet*, 373(9660):301–308, 2009.
- [29] Pdraig Warde, Malcolm Mason, Keyue Ding, Peter Kirkbride, Michael Brundage, Richard Cowan, Mary Gospodarowicz, Karen Sanders, Edmund Kostashuk, Greg Swanson, et al. Combined androgen deprivation therapy and radiation therapy for locally advanced prostate cancer: a randomised, phase 3 trial. *The Lancet*, 378(9809):2104–2111, 2011.
- [30] Anna Bill-Axelson, Lars Holmberg, Hans Garmo, Jennifer R Rider, Kimmo Taari, Christer Busch, Stig Nordling, Michael Häggman, Swen-Olof Andersson, Anders Spångberg, et al. Radical prostatectomy or watchful waiting in early prostate cancer. *New England Journal of Medicine*, 370(10):932–942, 2014.
- [31] Sven Löffeler, Harald Weedon-Fekjaer, Marte Sofie Wang-Hansen, Karin Sebakk, Hanne Hamre, Erik S Haug, and Sophie D Fosså. “natural course” of disease in patients with metastatic castrate-resistant prostate cancer:

- Survival and prognostic factors without life-prolonging treatment. *Scandinavian journal of urology*, 49(6): 440–445, 2015.
- [32] Nicola Fossati, Peter-Paul M Willemsse, Thomas Van den Broeck, Roderick CN van den Bergh, Cathy Yuhong Yuan, Erik Briers, Joaquim Bellmunt, Michel Bolla, Philip Cornford, Maria De Santis, et al. The benefits and harms of different extents of lymph node dissection during radical prostatectomy for prostate cancer: a systematic review. *European urology*, 72(1):84–109, 2017.
- [33] Ofer Yossepowitch, Alberto Briganti, James A Eastham, Jonathan Epstein, Markus Graefen, Rodolfo Montironi, and Karim Touijer. Positive surgical margins after radical prostatectomy: a systematic review and contemporary update. *European urology*, 65(2):303–313, 2014.
- [34] Julian Mauermann, Vincent Fradet, Louis Lacombe, Thierry Dujardin, Rabi Tiguert, Bernard Tetu, and Yves Fradet. The impact of solitary and multiple positive surgical margins on hard clinical end points in 1712 adjuvant treatment-naïve pt2–4 n0 radical prostatectomy patients. *European urology*, 64(1):19–25, 2013.
- [35] Kari Vatne, Andreas Stensvold, Tor Å Myklebust, Bjørn Møller, Aud Svindland, Rune Kvåle, and Sophie D Fosså. Pre- and post-prostatectomy variables associated with pelvic post-operative radiotherapy in prostate cancer patients: a national registry-based study. *Acta Oncologica*, 56(10):1295–1301, 2017.
- [36] Martin Andreas Røder, Frederik Birkebæk Thomsen, Ib Jarle Christensen, Birgitte Grønkær Toft, Klaus Brasso, Ben Vainer, and Peter Iversen. Risk factors associated with positive surgical margins following radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer: can nerve-sparing surgery increase the risk? *Scandinavian journal of urology*, 48(1):15–20, 2014.
- [37] Prasanna Sooriakumaran, Abhishek Srivastava, Shahrokh F Shariat, Phillip D Stricker, Thomas Ahlering, Christopher G Eden, Peter N Wiklund, Rafael Sanchez-Salas, Alexandre Mottrie, David Lee, et al. A multinational, multi-institutional study comparing positive surgical margin rates among 22 393 open, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy patients. *European urology*, 66(3):450–456, 2014.
- [38] Neil E Martin, Laura Massey, Caleb Stowell, Chris Bangma, Alberto Briganti, Anna Bill-Axelson, Michael Blute, James Catto, Ronald C Chen, Anthony V D’Amico, et al. Defining a standard set of patient-centered outcomes for men with localized prostate cancer. *European urology*, 67(3):460–467, 2015.
- [39] Alicia K Morgans, Annelotte CM Van Bommel, Caleb Stowell, Janet L Abraham, Ethan Basch, Justin E Bekelman, Donna L Berry, Alberto Bossi, Ian D Davis, Theo M De Reijke, et al. Development of a standardized set of patient-centered outcomes for advanced prostate cancer: an international effort for a unified approach. *European urology*, 68(5):891–898, 2015.
- [40] E.L Kaplan and P Meier. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Amer. Statist.*, 53:457–481, 1958.
- [41] F Ederer and H Heise. Instructions to lbn 650 programmers in processing survival computations. *Technical, End Results Evaluation Section, National Cancer Institute*, 1959.
- [42] H Brenner and B Rachet. Hybrid analysis for up-to-date long-term survival rates in cancer registries with delayed recording of incidence cases. *Euro J Cancer*, 40:2494–501, 2004.
- [43] Ted A Gooley, Wendy Leisenring, John Crowley, and Barry E Storer. Estimation of failure probabilities in the presence of competing risks: new representations of old estimators. *Statistics in medicine*, 18(6):695–706, 1999.
- [44] StataCorp. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC, 2017.

