

# Årsrapport

2017

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



Anbefalt referanse:

Årsrapport 2017 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft.  
Oslo: Kreftregisteret, 2018.

ISBN 978-82-473-0065-7

---

## Forord

Prostatakreft er vår mest utbredte kreftsykdom og blir årlig påvist hos ca. 5000 norske menn. Mens median alder ved diagnose er 69 år, er median alder hos pasienter registrert død av prostatakreft 83 år. Prostatakreft er også den kreftsykdommen som flest lever med. I 2016 var andelen av pasienter som døde av prostatakreft færre enn 1 av 5, som det fremgår av tabell 3.1. Målt i 5 års overlevelse er prostatakreft en av våre minst dødelige kreftsykdommer.

Et kvalitetsregisters primære oppgave er å måle etterlevelse av faglige retningslinjer. Videre er det også en forventning både blant pasienter og helsemyndigheter om at kvalitetsregistrene skal avspeile kvaliteten på helsetjenesten og eventuelle forskjeller geografisk og mellom ulike aktører. Et intuitivt kvalitetsmål ved kreftbehandling er for mange overlevelse og videre sykdomsutvikling etter behandling. Siden etableringen av prostatakreftregisteret i 2004 har det vært en pågående diskusjon om hvordan man skal definere og måle kvalitetsindikatorer for helsetjenesten og behandling av prostatakreft. På grunn av sykdommens lange forløp kan det gjerne ta inntil 15 år før man ser effekter av endret diagnostikk eller behandling på overlevelse. I løpet av denne perioden kan tjenestetilbudet bli betydelig omorganisert og nye behandlinger innført, slik at det kan bli vanskelig å vurdere effekten av ett enkelttiltak. Det har også manglet oppdatering av det nasjonale handlingsprogrammet som ikke har tatt inn viktige endringer som innføring av MR-prostata i diagnostikk og nye medikamenter ved avansert sykdom. Arbeidet er imidlertid igjen kommet i gang og en oppdatert versjon ventes rundt årsskiftet 2018/19.

I rapporten for 2016 ble det for første gang satt fire kvalitetsmål for prostatakreftomsorg, i tillegg til tre kvalitetsmål for rapportering og dekningsgrad. Kvalitetsindikatorerne sammen med prosentvise mål som i denne rapporten er fremstilt i kapittel 1.1 er valgt ut fra grundige, men skjønsmessige, vurderinger av referansegruppen. 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. Referansegruppen vurderer derfor flere utviklingsindikatorer for å bedre dekke ulike aspekter ved prostatakreftomsorgen. Rundt disse er det imidlertid flere forbehold som gjøre det vanskelig å sette hensiktsmessige måltall. En målsetning med rapporten er derfor like mye å beskrive grad av spredning i praksis gjennom ulike deskriptive tabeller, som å vurdere de ulike sykehusenes oppnåelse av et skjønsmessig mål.

Det er en del usikkerheter rundt nytten av behandling hos mange pasienter med prostatakreft og involvering av pasientene i behandlingsvalg er derfor sentralt. I 2017 iverksatte Kreftregisteret et prosjekt for å måle pasientenes opplevelse av resultater av behandling støttet av Movember-aksjonen. Det er fortsatt for tidlig å vise pasientrapporterte resultater, men denne rapporten viser data for pasienters vurdering av egen helse og livskvalitet, deres opplevelse av urinkontinens og seksualfunksjon.

Oslo, september 2018

Erik Skaaheim Haug  
Urolog, leder av referansegruppen

Giske Ursin  
Direktør, Kreftregisteret

---

# Innhold

<b>I</b>	<b>Årsrapport</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Sammendrag</b>	<b>2</b>
1.1	Kvalitetsindikatorer . . . . .	4
1.2	Utvikling av kvalitetsindikatorer . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Registerbeskrivelse</b>	<b>8</b>
2.1	Bakgrunn og formål . . . . .	8
2.1.1	Bakgrunn for registeret . . . . .	8
2.1.2	Registerets formål . . . . .	8
2.2	Juridisk hjemmelsgrunnlag . . . . .	8
2.3	Faglig ledelse og databehandlingsansvar . . . . .	8
2.4	Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Resultater</b>	<b>10</b>
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	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	Dødelighet, dødsårsaker og overlevelse . . . . .	55
3.7	Pasientrapporterte resultater (PROMs) . . . . .	62
3.7.1	Resultater fra første år av ”Spørreundersøkelse om menns helse” . . . . .	62
<b>4</b>	<b>Metoder for datafangst</b>	<b>66</b>
4.1	Rapportering av klinisk informasjon . . . . .	67
4.1.1	Rapportering av klinisk informasjon innen 60 dager . . . . .	67
4.2	Rapportering av patologiinformasjon . . . . .	68
4.3	Rapportering av strålebehandlingsdata . . . . .	68
4.4	Rapportering fra andre kilder . . . . .	68
<b>5</b>	<b>Metodisk kvalitet</b>	<b>69</b>
5.1	Antall registreringer . . . . .	70
5.2	Metode for beregning av dekningsgrad . . . . .	70
5.3	Tilslutning . . . . .	70
5.4	Dekningsgrad . . . . .	75

5.5	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet . . . . .	75
5.6	Metoder for validering av data i registeret . . . . .	75
5.7	Vurdering av datakvalitet . . . . .	75
5.8	Statistisk metode . . . . .	76
<b>6</b>	<b>Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten</b>	<b>77</b>
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret . . . . .	77
6.2	Registerets spesifikke kvalitetsmål . . . . .	77
6.2.1	Lavrisiko-pasienter som er radikalt behandlet . . . . .	77
6.2.2	Høyrisiko-pasienter som er radikalt behandlet . . . . .	77
6.2.3	Lymfeknutedisseksjon i forbindelse med prostatektomi for høyrisiko prostatakraft . . . . .	78
6.2.4	Ufri rand (margin) etter en prostatektomi for pT2 cancer . . . . .	78
6.2.5	Nasjonale kvalitetsindikatorer . . . . .	79
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM) . . . . .	79
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse . . . . .	79
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l. . . . .	80
6.6	Etterlevelse av nasjonale retningslinjer . . . . .	80
6.7	Identifisering av kliniske forbedringsområder . . . . .	80
6.8	Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret . . . . .	80
6.9	Evaluerings tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis) . . . . .	80
6.10	Pasientsikkerhet . . . . .	81
<b>7</b>	<b>Formidling av resultater</b>	<b>82</b>
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø . . . . .	83
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse . . . . .	83
7.3	Resultater til pasienter . . . . .	84
7.4	Offentliggjøring av resultater til institusjonsnivå . . . . .	84
<b>8</b>	<b>Samarbeid og forskning</b>	<b>85</b>
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre . . . . .	85
8.2	Vitenskapelige arbeider . . . . .	85
<b>II</b>	<b>Plan for forbedringstiltak</b>	<b>87</b>
<b>9</b>	<b>Momentliste</b>	<b>88</b>
9.1	Datafangst . . . . .	88
9.2	Metodisk kvalitet . . . . .	88
9.3	Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten . . . . .	89
9.4	Formidling av resultater . . . . .	89
9.5	Samarbeid og forskning . . . . .	89
<b>III</b>	<b>Stadievurdering</b>	<b>90</b>
<b>10</b>	<b>Referanser til vurdering av stadium</b>	<b>91</b>
<b>Vedlegg</b>		<b>92</b>
10.1	Forfattere og andre bidragsytere til årsrapporten . . . . .	92
10.2	Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft . . . . .	93
10.3	Klinisk TNM, prostata . . . . .	94
10.4	Ekstra analyser . . . . .	95
10.4.1	Til kapittel 3.2 . . . . .	95
10.4.2	Til kapittel 3.3.1 . . . . .	96
10.4.3	Til kapittel 3.3.3 . . . . .	97
10.4.4	Til kapittel 3.3.4 . . . . .	98

10.4.5	Til kapittel 3.4.1 . . . . .	99
10.4.6	Til kapittel 3.4.2 . . . . .	102
10.4.7	Til kapittel 3.4.3 . . . . .	105
10.4.8	Til kapittel 8.2 . . . . .	106

# Figurer

1.1	Kvalitetsmål for årsrapport 2017 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakref. Norge, prosent. . . . .	5
1.2	Utviklingsindikatorer for årsrapport 2017 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakref. Norge, prosent. . . . .	6
3.1	Insidensrater for prostatakref (pr. 100 000 personår) for ulike aldersgrupper. . . . .	13
3.2	Forekomst av prostatakref, aldersgruppert . . . . .	14
3.3	Alder ved død av prostatakref. . . . .	15
3.4	Fordeling av PSA-verdi ved diagnosetidspunkt, nasjonalt. . . . .	17
3.5	Fordeling av PSA-verdi ved diagnosetidspunkt. Norge og opptaksområde. . . . .	18
3.6	Gruppert Gleason gradgruppe (ISUP) ved diagnosetidspunkt. . . . .	20
3.7	Høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i første maligne vevsprøve. Norge og laboratorier. . . . .	21
3.8	Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i vevsprøve før prostatektomi, og høyeste Gleason gradgruppe i prostatektomi. Nasjonalt. . . . .	22
3.9	Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i vevsprøve i prostatektomi, og høyeste Gleason gradgruppe i første maligne vevsprøve. Norge og laboratorier. . . . .	23
3.10	Klinisk tumorutbredelse (cT) ved diagnosetidspunkt. Sykehus og Norge. . . . .	25
3.11	Preoperativt klinisk tumorutbredelse (cT). Sykehus og Norge. . . . .	26
3.12	Samsvar klinisk tumorstadium (cT) og patologisk tumorstadium (pT). Sykehus og Norge. . . . .	27
3.13	Risikogrupper fordelt på diagnoseår. . . . .	29
3.14	Risikogrupper fordelt på diagnosetidspunkt. Norge og sykehus. . . . .	30
3.15	Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper. Nasjonalt. . . . .	33
3.16	Radikalt behandlede, lavrisikogruppen. Norge og opptaksområde. . . . .	34
3.17	Radikalt behandlede, høyrisikogruppen. Norge og opptaksområde. . . . .	35
3.18	Risikogruppering (preoperativt) av prostatektomerte pasienter pr. operasjonssykehus . . . . .	36
3.19	Radikal prostatektomi fordelt på Norge og opptaksområde. . . . .	37
3.20	Kurativ strålebehandling fordelt på Norge og opptaksområde. . . . .	38
3.21	Prostatektomi i de ulike risikogruppene, nasjonalt. . . . .	40
3.22	Pasientflyt for operasjoner. . . . .	41
3.23	Fordeling patologisk tumorutbredelse (pT) fordelt på opererende sykehus. . . . .	42
3.24	Ufri reseksjonsrand for prostatektomier ved pT2 prostatakref. Norge og opererende sykehus. . . . .	43
3.25	Ufri reseksjonsrand for prostatektomier ved pT3 prostatakref. Norge og opererende sykehus. . . . .	44
3.26	Lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, høyrisikopasienter. Risikovurdert før operasjon. Norge og opererende sykehus. . . . .	46
3.27	Kurativ strålebehandling i de ulike risikogruppene. Nasjonalt, 2004–2016 . . . . .	48
3.28	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. . . . .	53
3.32	Dødelighet og dødsårsaker, aldersgruppert, 0–10 år etter diagnose. . . . .	56
3.33	Dødelighet og dødsårsaker for de ulike behandlingsvalg, 0–10 år etter diagnose. . . . .	57
3.34	Dødelighet og dødsårsaker fordelt på risikogrupper og metastatisk sykdom, 0–10 år etter diagnose. . . . .	58
3.35	Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, Gleason gradgruppe 5. Nasjonalt og opptaksområde . . . . .	59
3.36	Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, høyrisiko lokalavansert. Nasjonalt og opptaksområde . . . . .	60

3.37	Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, metastaser på diagnosetidspunktet (primærmestatisk). Nasjonalt og opptaksområde . . . . .	61
3.38	Gjennomsnittlig selvrapportert helse og livskvalitet siste uke sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen. . . . .	63
3.39	Gjennomsnittlig selvrapportert urinkontinens siste fire uker sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen. . . . .	64
3.40	Gjennomsnittlig selvrapportert seksualfunksjon siste fire uker sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen. . . . .	65
5.1	Rapporteringsgrad for utredningsmelding av prostatakraft, 2017. . . . .	71
5.2	Rapportert utredningsmelding innen 60 dager etter ferdig utredning, 2017. . . . .	72
5.3	Rapporteringsgrad for kirurgimelding etter utført prostatektomi, 2017. . . . .	73
5.4	Rapportert kirurgimelding innen 60 dager etter utført radikal prostatektomi, 2017. . . . .	74
10.1	Forekomst av prostatakraft fordelt på risikogrupper og alder. Nasjonalt. . . . .	95
10.2	Preoperativt klinisk tumorstadium (cT). Norge og opptaksområde. . . . .	97
10.3	Fordeling av risikogrupper på diagnosetidspunkt. Norge og opptaksområde. . . . .	98
10.4	Behandlingsvalg fordelt på aldersgrupper. . . . .	101



---

# Tabeller

3.1	Antall nydiagnostiserte prostatakreftpasienter (insidens), antall døde av prostatakraft (mortalitet) og antall personer som lever med prostatakraft (prevalens). Norge, 2004–2017. . . . .	12
4.1	Antall mottatte strålemeldinger for behandlingsår 2017 pr. 30. august 2018 . . . . .	68
10.1	Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt kvalitetsregister for prostata kreft . . . . .	91
10.2	Oversikt over referansegruppens medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet . . . . .	93
10.3	Klinisk TNM, prostata . . . . .	94
10.4	Median PSA-verdi fordelt på aldersgrupper, diagnoseår 2017. . . . .	96
10.5	Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper og opptaksområde. 2017. . . . .	99
10.6	Antall utførte prostatektomier pr. sykehus i Norge pr. år, 2004–2017. . . . .	102
10.7	Antall prostatektomier i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon. Operasjonsårene 2004–2017. Norge. . . . .	103
10.8	Antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomier, og antall negative/positive funn. Operasjonsårene 2004–2017. Norge. . . . .	104
10.9	Antall pasienter som har fått postoperativ strålebehandling i de regionale helseforetakene, operasjonsårene 2004-2013 (strålebehandling til og med 2017). Tre års observasjonstid. . . . .	105



---

**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 prostatakraft i alle aldersgrupper. Fra midten av 1990-tallet har det vært en nedgang i dødeligheten av prostatakraft. Antallet menn som lever med prostatakraft har doblet seg i løpet av de siste ti årene.

En mangeårig trend med stadig lavere PSA-verdi ved diagnose fortsetter også for 2017. Det er noe variasjon i fordelingen av PSA-verdier ved diagnose ut fra opptaksområder, som kan indikere forskjeller i holdninger til bruk av PSA i allmennpraksis, og i henvisningspraksis for prostatautredning. PSA-verdi ved diagnose øker lite med alder opp til 75 år, og hvoretter den stiger raskt – noe som indikerer at PSA i denne alderen kun brukes ved symptomgivende sykdom.

Fordeling av Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunkt har i Norge vært relativt stabil over tid. Det er stor variasjon i fordelingen av klinisk T-kategori ved diagnosetidspunkt mellom institusjoner som diagnostiserer prostatakraft. Forskjellene kan være reelle på grunn av ulik praksis for tidlig diagnostikk, men også ikke-reelle grunnet ulik praksis for kategorisering av cT (klinisk T). Når en ser på fordelingen av prognostiske risikogrupper for ikke-metastatisk prostatakraft, så har denne vært stabil på landsbasis de siste 5 årene.

Vi ser fortsatt klar økning i bruk av aktiv overvåkning for pasienter i lavrisikogruppen, hvilket er i tråd med målsettingen om å redusere overbehandling av lavrisiko prostatakraft. Vi ser også en liten økning i aktiv overvåkning innen de øvrige risikogruppene, og økt valg av avventende, eller ingen behandling, hvilket også kan gjenspeile en mer kritisk holdning til bruk av radikal behandling. Radikal prostatektomi øker fortsatt innenfor høyrisikogruppen, men har flatet ut innenfor intermediær- og lokalavansert sykdom. Innenfor gruppen med lavrisiko sykdom brukes kirurgi i stadig mindre omfang. Ufrie reseksjonsrender ligger for pT2 innenfor anbefalt grense, med relativt store endringer for enkeltforetak sammenlignet med forrige år.

Radikal strålebehandling brukes i stadig mindre omfang som radikal behandling innenfor alle risikogruppene. Preoperativ risikogruppering viser store forskjeller mellom opptaksområder, hvilket gjenspeiler fortsatt forskjeller i bruk av MR i stadiefastsettelse av sykdommen før behandling. Det kan fortsatt sees tendens til regionale forskjeller i behandlingsvalg for kurativ behandling, med høyere andelpasienter til radikal strålebehandling i vest, og høyere andel kirurgi i sør og midt/nord.

Både antall og andel menn som får strålebehandling har gradvis gått ned i alle risikogrupper og alle aldre. Det gjennomføres praktisk ikke lenger strålebehandling for lavrisikokraft i Norge. Bruken av postoperativ strålebehandling har vært stabil de siste årene. En tredjedel av alle menn operert for lokalavansert kreft og to tredjedeler av menn operert med ufri margin for høyrisikokraft i 2014 måtte gjennomføre postoperativ strålebehandling innen tre år. Forskjellene mellom sykehusene tyder på ulik behandlingspraksis.

Ved prostatakraft ser en økning med alder for både selve sykdommen, men det er også en stor økning av dødsfall av andre årsaker og andre kreftformer. Beregninger av overlevelse etter en prostatakraftdiagnose i et populasjonsbasert materiale må ta hensyn til risikogrupper, alder og behandling, samt død av andre årsaker. Noen forskjeller i overlevelse mellom opptaksområde kan sees, men disse kan skyldes tilfeldig variasjon.

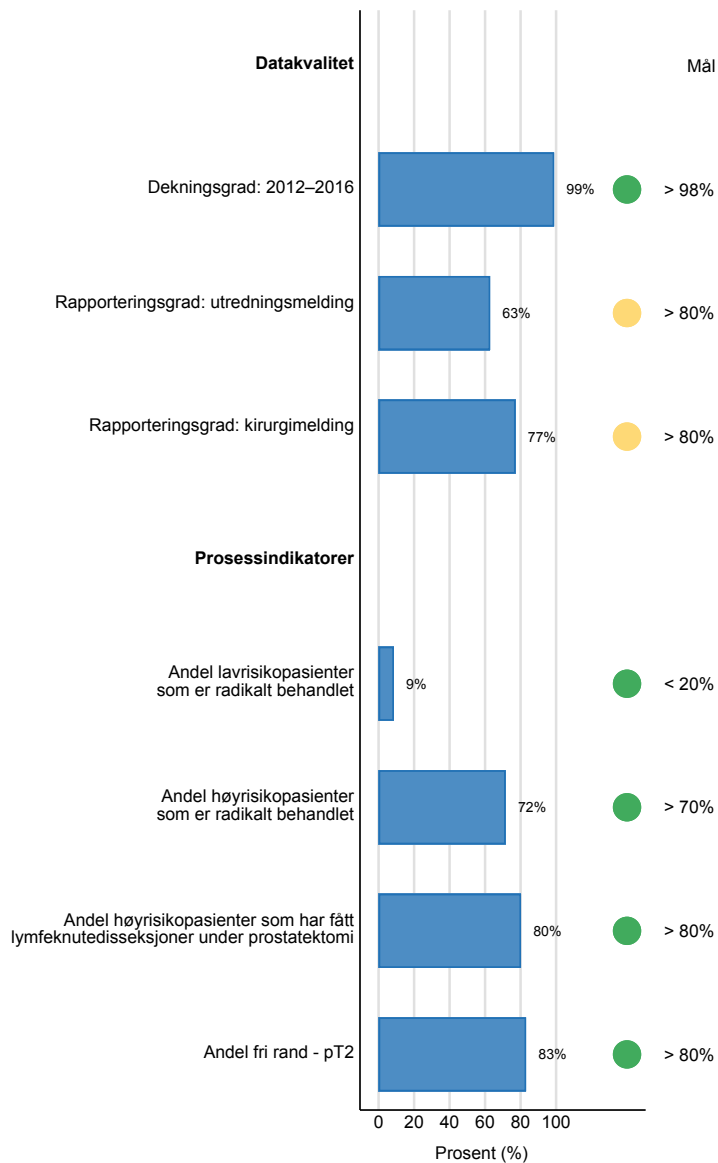
Kreftregisteret startet i 2017 opp en pilotstudie hvor alle med nydiagnostisert prostatakraft blir invitert til å delta i en spørreundersøkelse om menns helse. Det sees at de som har blitt operert for prostatakraft før de besvarte spørreskjemaet, har lavere gjennomsnittlig score på helse- og livskvalitet, urinfunksjon og seksualfunksjon enn

resten av deltagerne i spørreundersøkelsen. Da det er forventet at det er en del plager umiddelbart etter operasjon, eger ikke disse resultatene seg til å vise kvalitet av behandling. Seneffekter etter behandling kan kartlegges høsten 2019, når spørreskjemasvar ett år etter diagnose er tilgjengelig.

## 1.1 Kvalitetsindikatorer

Innrapporteringsgrad er basis for pålitelige data og er ett uttrykk for registerets kvalitet. Lavrisikopasienter har ingen dokumentert effekt av radikal behandling, men målet er <20% da pasienters preferanser og spesielle forhold likevel kan resultere i radikal behandling. Behandlingen av høyriskosykdom er indisert når pasientene ikke har reduserte leveutsikter av annen årsak, og målet er derfor satt til >70%. Lymfeknutedisseksjon i forbindelse med prostatektomi ved høyriskosykdom er anbefalt i nasjonale og internasjonale retningslinjer, og det bør være gjennomførbart hos >80%. Fravær av kreft i snittflaten (fri margin) bør være regelen hos pasienter med kreft avgrenset til prostata. Minimale områder med ufri margin har ikke vist vesentlig betydning for prognose eller etterbehandling. Nervesparende teknikk kan bedre funksjonelt resultat hos utvalgte pasienter, men øker risiko for ufri margin. Referansegruppen mener at andelen ufri margin bør være <20%. For en lengre redegjørelse for valg av kvalitetsmål se kapittel 6.2.

Det er i tillegg satt kvalitetsmål for dekningsgrad og rapporteringsgrad. Dekningsgrad er hvor stor andel av alle pasienter med prostatakreft som finnes i registeret. Rapporteringsgrad viser hvor stor andel av pasientene den behandelende helseinstitusjon har meldt detaljert informasjon om utredning og kirurgi.



**Figur 1.1:** Kvalitetsmål for årsrapport 2017 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakref. Norge, prosent.

#### Figur 1.1 – Kvalitetsmål

##### Grønt = Høy måloppnåelse

- Rapporteringsgrad utredning- og kirurgimelding: >80%
- Dekningsgrad:  $\geq$ 98%
- Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet: <20%
- Andel høyriskopasienter som er radikalt behandlet: >70%
- Andel høyriskopasienter som har fått lymfeknudedisseksjoner under prostatakтоми: >80%
- Andel fri rand - pT2: >80%

##### Gult = Moderat måloppnåelse

- Rapporteringsgrad utredning- og kirurgimelding: 60–80%
- Dekningsgrad:  $\geq$ 95- <98%

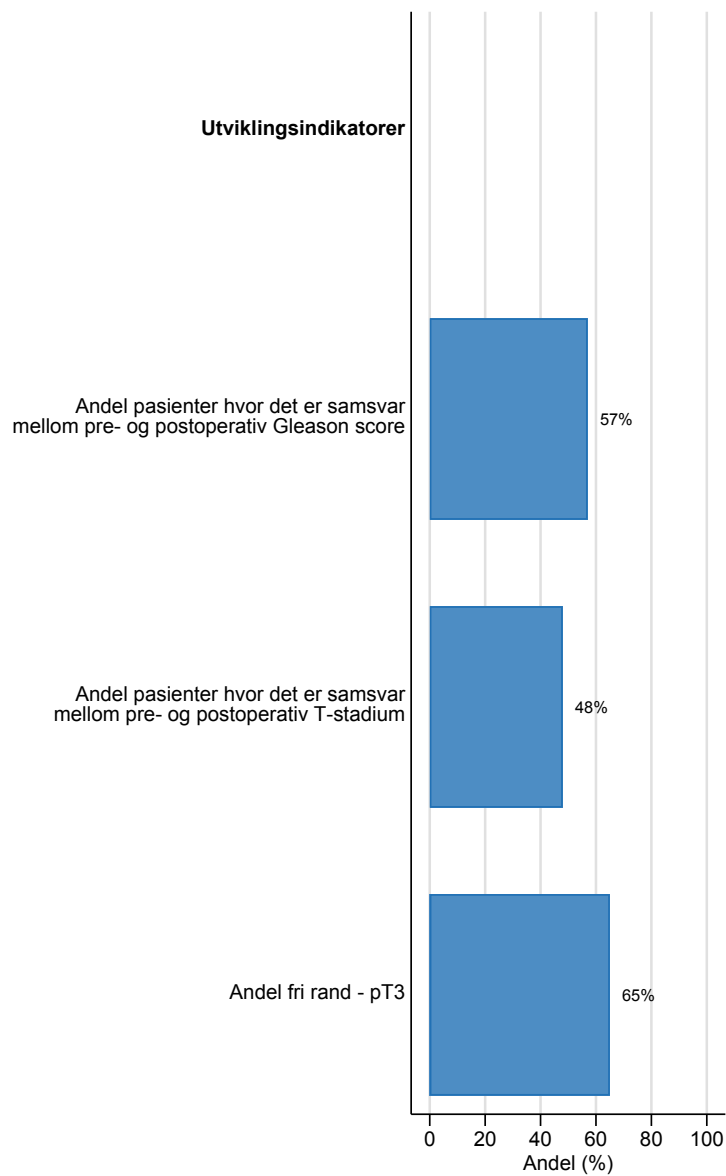
##### Rødt = Lav måloppnåelse

- Rapporteringsgrad utredning- og kirurgimelding: <60%
- Dekningsgrad: <95%
- Andel lavrisikopasienter som er radikalt behandlet: >20%
- Andel høyriskopasienter (samlet) som er radikalt behandlet: <70%
- Andel høyriskopasienter (samlet) som har fått lymfeknudedisseksjoner under prostatakтоми:  $\leq$  80%
- Andel fri rand - pT2: <80%

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

## 1.2 Utvikling av kvalitetsindikatorer

I tillegg til de fire markørene som er vist i figur 1.1 har referansegruppen drøftet mulige markører som kan bli inkludert senere. Tre mulige markører er oppført i figur 1.2.



**Figur 1.2:** Utviklingsindikatorer for årsrapport 2017 fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft. Norge, prosent.



---

## Summary in English

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

In Norway, the prostate cancer incidence rate in men increased rapidly between 1990s and 2005 in all age groups (figure 3.1), and the highest occurrence of prostate cancer in 2017 is for the age group 70-74 years. The prostate cancer mortality rates have decreased for all age groups from the mid-1990s. Men diagnosed with prostate cancer which have not spread to other organs, are more likely to die from other causes than from prostate cancer (figure 3.34). Estimates of survival following a prostate cancer diagnosis in a population-based material must take into account risk groups, age and treatment, as well as death for other reasons. Some differences in survival between recording areas can be seen, but these may be due to random variation

When diagnosing the patients, figure 3.4 shows an ongoing trend with increasing PSA-level when the patient is being diagnosed. This may indicate differences in attitude towards the use of PSA-testing in clinical practice. The national overview of Gleason grade groups at time of diagnosis have been relatively stable over time (figure 3.6).

The distribution of EAU prognostic risk groups, in a national point of view, have been stable over the last 5 years (figure 3.13).

Preoperative risk-grouping for operated patients (figure 3.18) show a large difference between interceptional areas, reflecting continued differences in the use of MRI scanning in determining the stage of the disease prior to treatment. There is still a tendency of regional differences in treatment options for curative treatment, with higher end patients for radical radiation treatment in the west, and higher proportion of surgery in the south and mid/north.

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 decrease overtreatment of these patients. A small increase have been observed in active surveillance for the other risk groups as well, including expectantly- or no treatment, which can 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, and decreasing for the low-risk group.

Radical prostatectomy is still increasing for the high-risk group, but is decreasing for the intermediate-risk and high-risk locally advanced disease (figure 3.15). Figure 3.22 show that patients get their surgical treatment in their own region.

Radical radiation therapy is decreasingly used in radical treatment within all risk groups (figure 3.15). The use of post-operative radiation therapy has been stable in recent years. One third of all men operated for locally advanced cancer and two thirds of men operated with no-frills high-risk cancer in 2014 had to carry out post-operative radiation treatment within three years. The differences between hospitals indicate different treatment practices.

The Cancer Registry of Norway started a pilot study in 2017, in which everyone with newly diagnosed prostate cancer are invited to participate in a survey of men's health. It is observed that those who have been treated for prostate cancer before responding to the questionnaire have lower average scores of health and quality of life, urinary function and sexual function than the rest of the participants in the survey (figure 3.38, 3.39 and 3.40). As a number of ailments immediately after surgery are expected, the results are not suitable to measure the quality of the treatment. Late effects after treatment can be analysed in the autumn of 2019 when questionnaires are available one year after diagnosis.

---

## 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 Prostatakrefregisteret i 2004 har opplysninger om 64119 pasienter blitt registrert i registeret.

#### 2.1.2 Registerets formål

Registeret skal bidra til å styrke kvaliteten på helsehjelp til pasienter med prostatakref. 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.

### 2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

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

### 2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

Kreftregisteret er databehandlingsansvarlig.

Faglig ledelse av Prostatakrefregisteret gjøres i tett samarbeid med referansegruppen. Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakref består av urologer, onkologer, patologer og radiologer fra Norges fire regionale helseforetak<sup>1</sup>. Leder for referansegruppen er urolog Erik Skaaheim Haug (Sykehuset i Vestfold), og onkolog Arne Berg (Drammen sykehus) er nestleder.

### 2.4 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe

Referansegruppemøter arrangeres to ganger årlig, henholdsvis mars og august. Det siste året har referansegruppen fokusert på kvalitetsmål for registeret, produksjonssatt reviderte kliniske meldeskjemaer og diskutert foreløpige resultater fra disse. I tillegg har innhold i årsrapporten fra Prostatakrefregisteret vært fast innlegg på møtene.

---

<sup>1</sup>Oversikt over referansegruppen og arbeidsgruppens medlemmer står oppført i kapittel 10.2

I oktober 2014 ble det nedsatt en arbeidsgruppe for årsrapporten fra registeret. Arbeidsgruppen består av 6 referansegruppemedlemmer, og 4 representanter fra Kreftregisteret<sup>2</sup>. Denne gruppen har hatt to møter i løpet av 2018; ett i januar og ett i mai. Ellers har korrespondansen foregått hovedsakelig via e-post. Hele referansegruppen har fått tilsendt årsrapporten med muligheter for å gi tilbakemeldinger og innspill før publisering.

Representanter fra Kreftregisteret deltok i januar 2017 på styremøtet til Prostatakrefthforeningen og presenterte resultater fra årsrapporten 2016, samt arbeidet med pasientrapporterte data (PROM).

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 samles i november hvert år og hadde møte i Kreftregisteret 22. november 2017. Hovedtemaet for møtet var hvordan resultatene i årsrapporten kan brukes i kvalitetsforbedringsarbeid. Et nytt brukerpanelmøte er planlagt i november 2018. Brukerpanelmøtene erstatter foreløpig pasientrepresentasjon i referansegruppen.

---

<sup>2</sup>Oversikt over arbeidsgruppens medlemmer står oppført i kapittel 10.2

## Kapittel 3

# Resultater

### 3.1 Definisjoner

---

#### Forklaringer/forkortelser

---

Adjuvant behandling	Tilleggsbehandling for å redusere risikoen for tilbakefall
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. prostataktomi eller høy intensitet ultralyd behandling etter kurativ strålebehandling).
Behandling med livsforlengende- og symptomforebyggende intensjon	Når det ikke er mulig med 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.
Gleason gradsgruppe	Det er innført en ny gradering av Gleason score som fordeler Gleason score inn i de prognostiske gruppene 1 til 5 (Gleason gradsgupper) i henhold til ISUP (International Society for Urological Pathology) <sup>[1]</sup> . Ved å benytte et mer forenklet graderingssystem hvor gruppe 1 er de laveste, i motsetning til Gleason grad 6, vil det potensielt kunne redusere overbehandling av prostatakreft. For å forhindre forveksling av resultater er det anbefalt å rapportere både gammelt og nytt graderingssystem inntil det nye graderingssystemet blir mer praktisert og akseptert av klinikerne.

Gleason gradsgruppe	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. Det er en av de viktigste prognostiske faktorene ved prostatakreft. Den settes sammen av to Gleason grader, som hver kan være fra 1-5. Gleason score må minst være 2, og kan maksimalt være 10. Etter siste revisjon av Gleasonsystemet, er Gleason score 6 i praksis den laveste score som settes i nålebiopsier <sup>[2]</sup> . Den graden det sees mest av i tumorvevet, settes som den første, og den andre graden er den det sees nest mest av. For eksempel: Gleason grad: 3+4= score 7(a). I nålebiopsier skal imidlertid høyeste grad alltid angis, og i mange tilfeller blir derfor Gleason score; dominerende grad + høyeste grad. En høy Gleason score tyder på en relativ aggressiv tumor <sup>[3]</sup> .
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.
ISUP	Se Gleason gradsgruppe.
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.
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 prostatakreft inntil 3 år etter operasjon. I begge disse tilfellene betegnes strålebehandlingen som kurativ.
PSA	PSA (prostata spesifikt 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 målbar med en blodprøve. PSA-nivået kan øke ved benign prostatahyperplasi (BPH) og prostatitt, men også ved prostatakreft. PSA-nivået benyttes i tidlig diagnostikk av prostatakreft. I Norge er det til nå ikke anbefalt med PSA-screening av symptomfrie menn uten arvelig belastning <sup>[4]</sup> . Måling av PSA brukes også i oppfølging av menn som har fått behandling for prostatakreft, 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	Overlevelse blant kreftpasienter delt på forventet overlevelse for en tilsvarende gruppe personer i befolkningen, som ikke har denne kreften, men ellers er sammenlignbar (samme kjønn og alder).
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. <sup>[5]</sup> Mange av resultatene i denne rapporten er fordelt på risikogrupper basert på EAU guidelines on prostate cancer <sup>[6]</sup> , 2017.

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

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 metastasis (metastase/dattersvulst), og er et mål på kreftsykdommens utbredelse i kroppen. T beskriver primærtumorens utbredelse, N eventuell spredning til regionale lymfeknuter, 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<sup>[7]</sup>.

Det skiller 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 10.3.

## 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. Adskillig færre menn dør av prostatakreft hvert år. I 2016 døde 934 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, doblet seg i løpet av de siste 10 årene (fra 25 908 i 2007 til 49 718 i 2017).

Utviklingen i forekomst (insidensrater) av prostatakreft i ulike aldersgrupper fra 1960 til 2017 er vist i figur 3.1. Vi ser at det har vært en gradvis økning i forekomst i alle aldersgrupper 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 85 år og en stabilisering for menn under 85 år.

Totalt 4991 personer ble diagnostisert med prostatakreft i 2017. Omtrent halvparten av pasientene var 70 år eller yngre på diagnosetidspunktet (figur 3.2), mens kun 12% (2016) av mennene døde før de var fylt 70 år (figur 3.3).

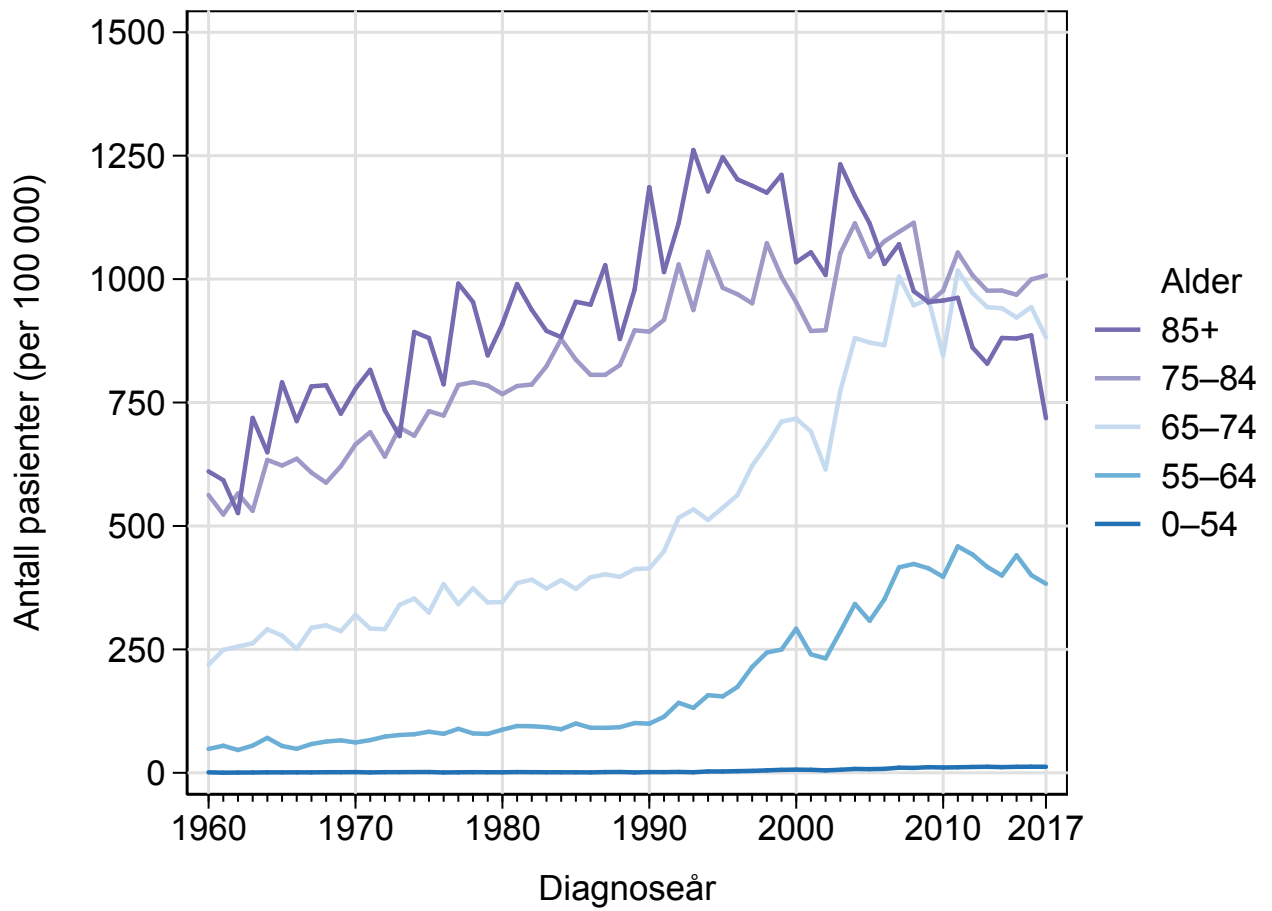
### Sammendrag:

Fra første halvdel av 1990-tallet og fram til midten av 2000-tallet har det vært en kraftig økning av prostatakreft i alle aldersgrupper. 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, 2004–2017.

År	Insidens	Mortalitet	Prevalens
2004	3848	1026	20392
2005	3710	1003	21921
2006	3898	995	23707
2007	4444	1054	25908
2008	4438	1054	28023
2009	4388	1018	30092
2010	4259	1017	31984
2011	4988	1026	34587
2012	4916	980	37172
2013	4874	987	39553
2014	4950	1080	41982
2015	5162	1028	44603
2016	5253	934	47270
2017	4991	*1	49718

<sup>1</sup>Kreftregisteret har pr. 01.09.18 ikke mottatt komplette tall fra Dødsårsaksregisteret for 2017.



**Figur 3.1:** Insidensrater for prostatakreft (pr. 100 000 personår) for ulike aldersgrupper.

**Figur 3.1 – Insidensrater for ulike aldersgrupper.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister

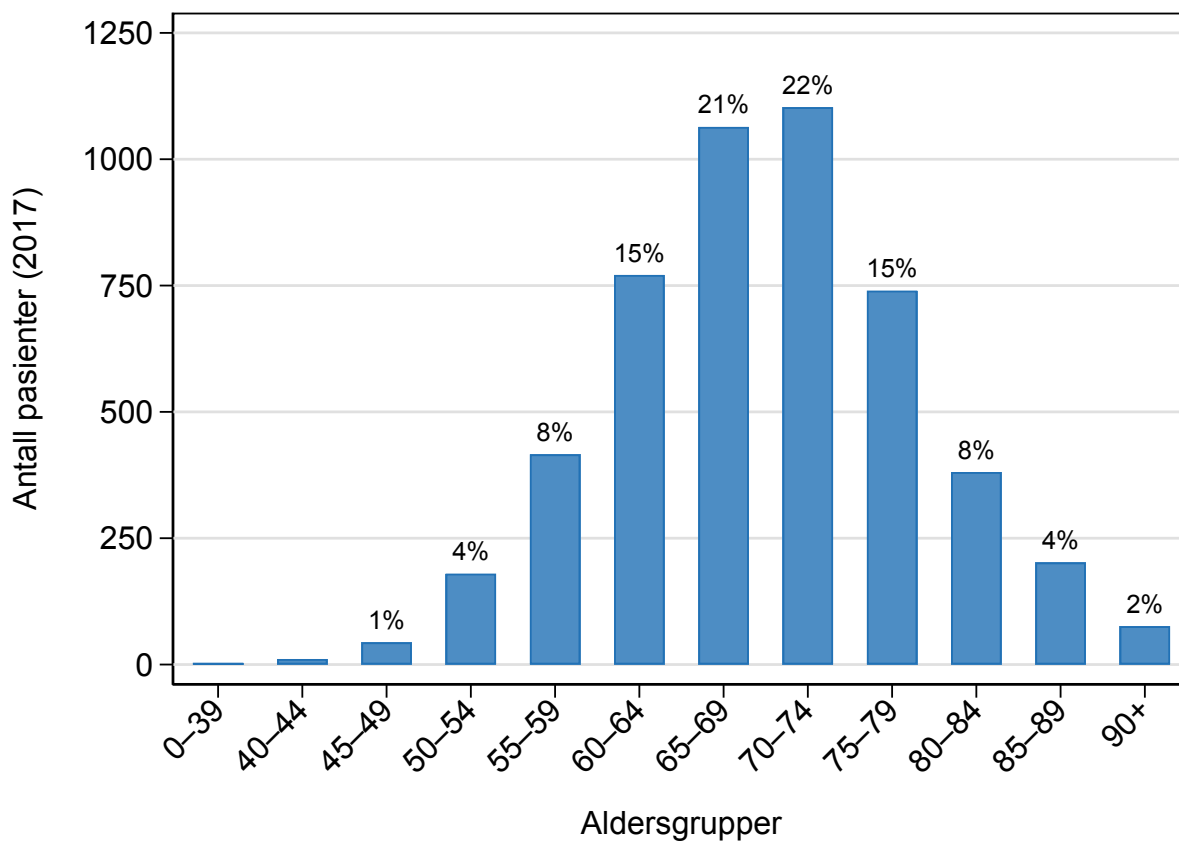
**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft

- Diagnoseår 1960-2017

**Dekningsgrad**

- Basisregister: >99%



**Figur 3.2:** Forekomst av prostatakraft, aldersgruppert

**Figur 3.2 – Forekomst av prostatakraft, aldersgruppert**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft

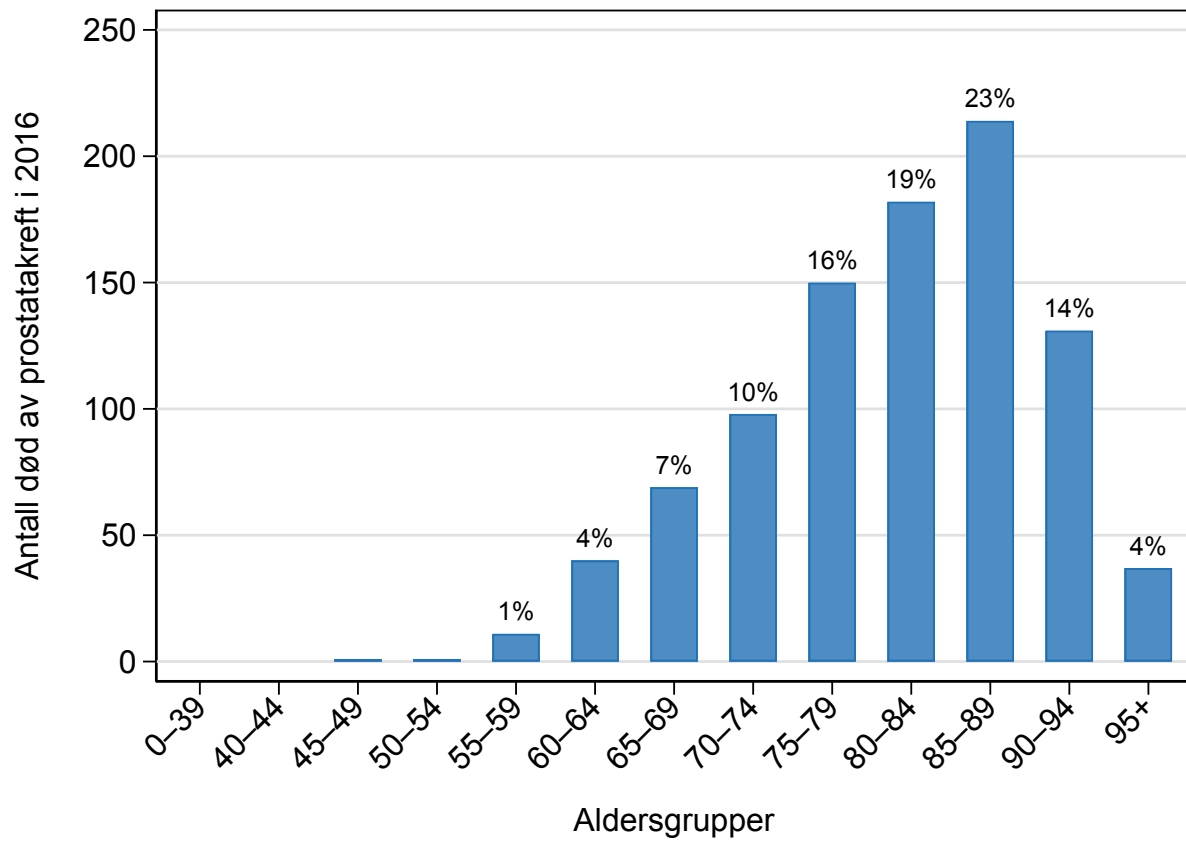
- Diagnoseår 2017

**Dekningsgrad**

- Basisregister: >99%

Figur med forekomst av prostatakraft, aldersgruppert pr risikogruppe, finnes finnes i kapittel 10.4.1.





**Figur 3.3:** Alder ved død av prostatakraft.

**Figur 3.3 – Alder ved død av prostatakraft.**

**Datakilde**

- Krefregisterets basisregister

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft

- Dødsår 2016

**Dekningsgrad**

- Basisregister: >99%

## 3.3 Diagnostikk

### 3.3.1 PSA ved diagnosetidspunkt

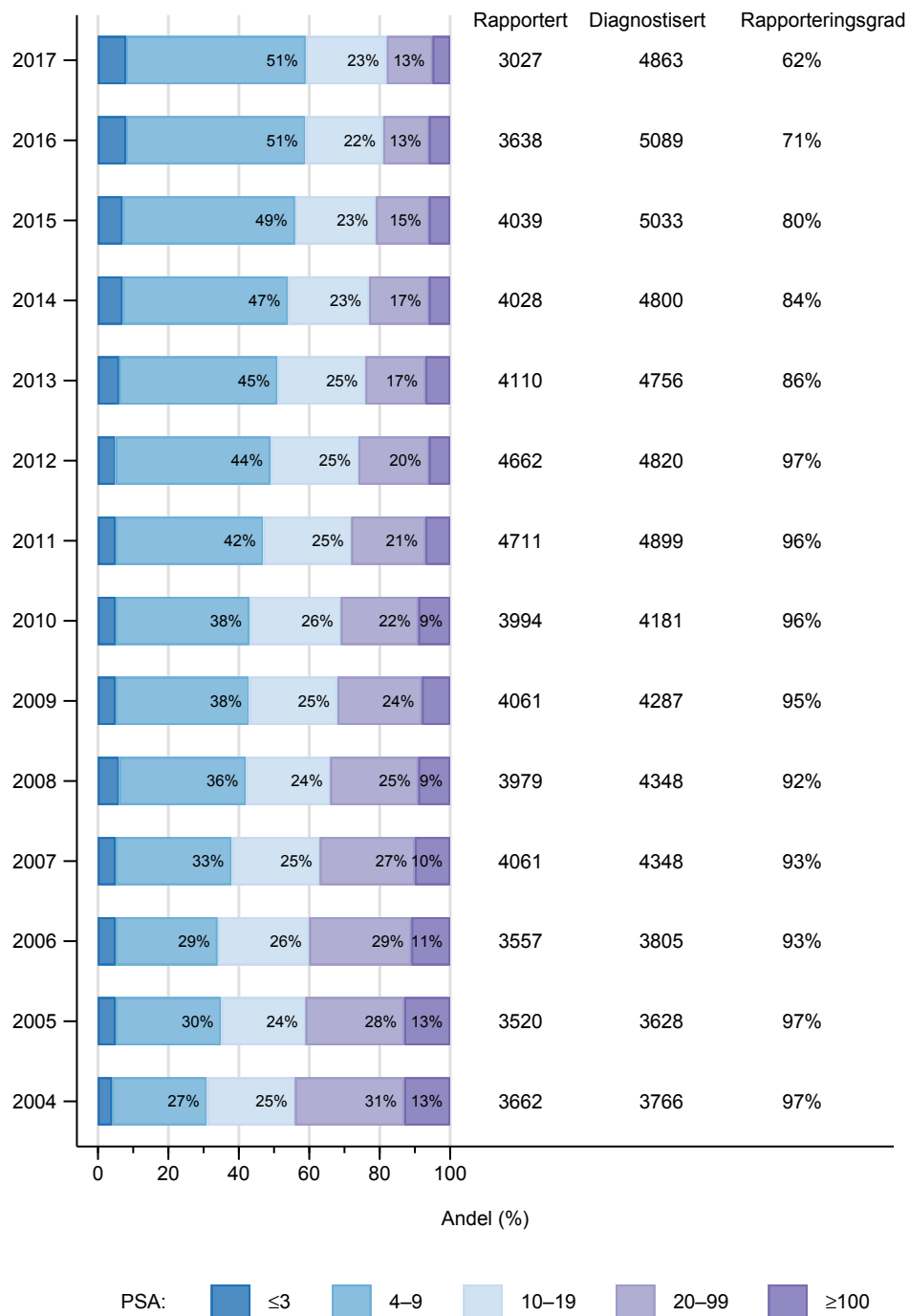
Figur 3.4 viser at en stadig høyere andel av nydiagnostiserte tilfeller av prostatakraft får sin diagnose med en PSA-verdi  $<10$ , og tilsvarende ser vi en stadig lavere andel høye PSA-verdier ( $>20$ ) ved diagnosetidspunkt. Denne utviklingen har vært den samme siden registeret startet registrering i 2004, uten at det er kommet endringer i nasjonale anbefalinger om bruk av PSA.

Figur 3.5 viser PSA-verdier ved diagnose fordelt på foretak og opptaksområde. Her sees større grad av variasjon, hvilket kan indikere forskjeller i praksis i bruk av PSA-testing før diagnose, og i henvisningspraksis. Det sees ikke entydige regionale forskjeller her.

Tabell 10.4 (i vedlegg) viser aldersgruppert medianverdi av PSA ved diagnosetidspunkt. Vi ser en beskjeden økning i PSA ved diagnose opp til 75 års alder, hvilket indikerer at holdningen til bruk av PSA er relativt lik opp til denne alderen. Etter 75 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, i tråd med gjeldende anbefalinger.

#### **Sammendrag:**

En mangeårig trend med stadig lavere PSA-verdi ved diagnose fortsetter også for 2017. Det er noe variasjon i fordeling av PSA-verdier ved diagnose ut fra opptaksområder, som kan indikere forskjeller i holdninger til bruk av PSA i allmennpraksis, og i henvisningspraksis for prostatautredning. PSA-verdi ved diagnose øker lite med alder opp til 75 år, og hvoretter den stiger raskt, og indikerer at PSA i denne alderen brukes kun ved symptomgivende sykdom.



**Figur 3.4:** Fordeling av PSA-verdi ved diagnosetidspunkt, nasjonalt.

**Figur 3.4 – PSA ved diagnosetidspunkt.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft, utfylt PSA i utredningsmelding.

- Diagnoseår 2004-2017

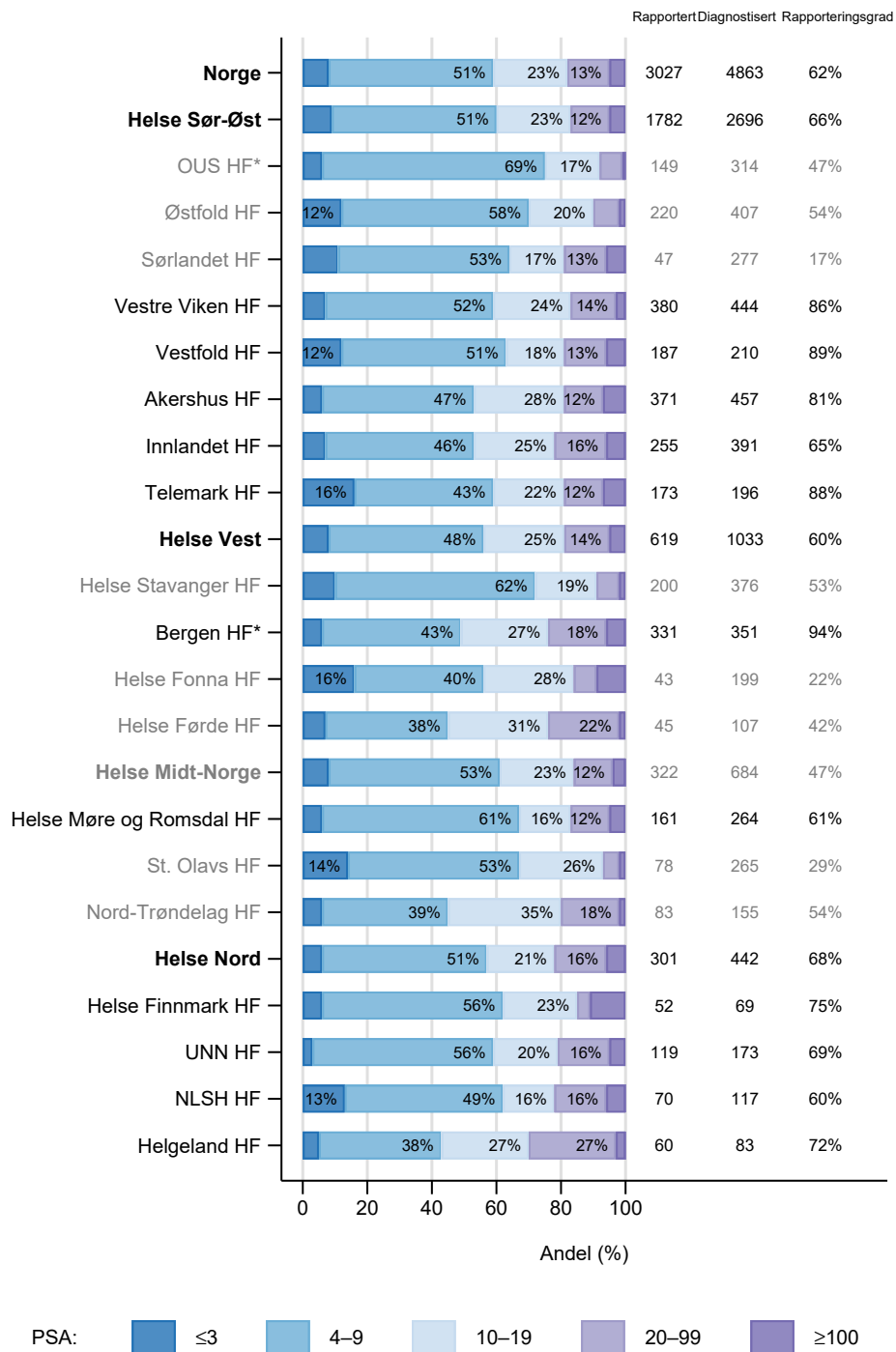
**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad for 2017**

- Utredningsmelding: 63%

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



Figur 3.5: Fordeling av PSA-verdi ved diagnostetidspunkt. Norge og opptaksområde.

**Figur 3.5 - PSA-verdi ved diagnostetidspunkt.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft, utfylt PSA i utredningsmelding.

- Diagnoseår 2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad for 2017**

- Utredningsmelding: 63%

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

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

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.

### 3.3.2 Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunkt

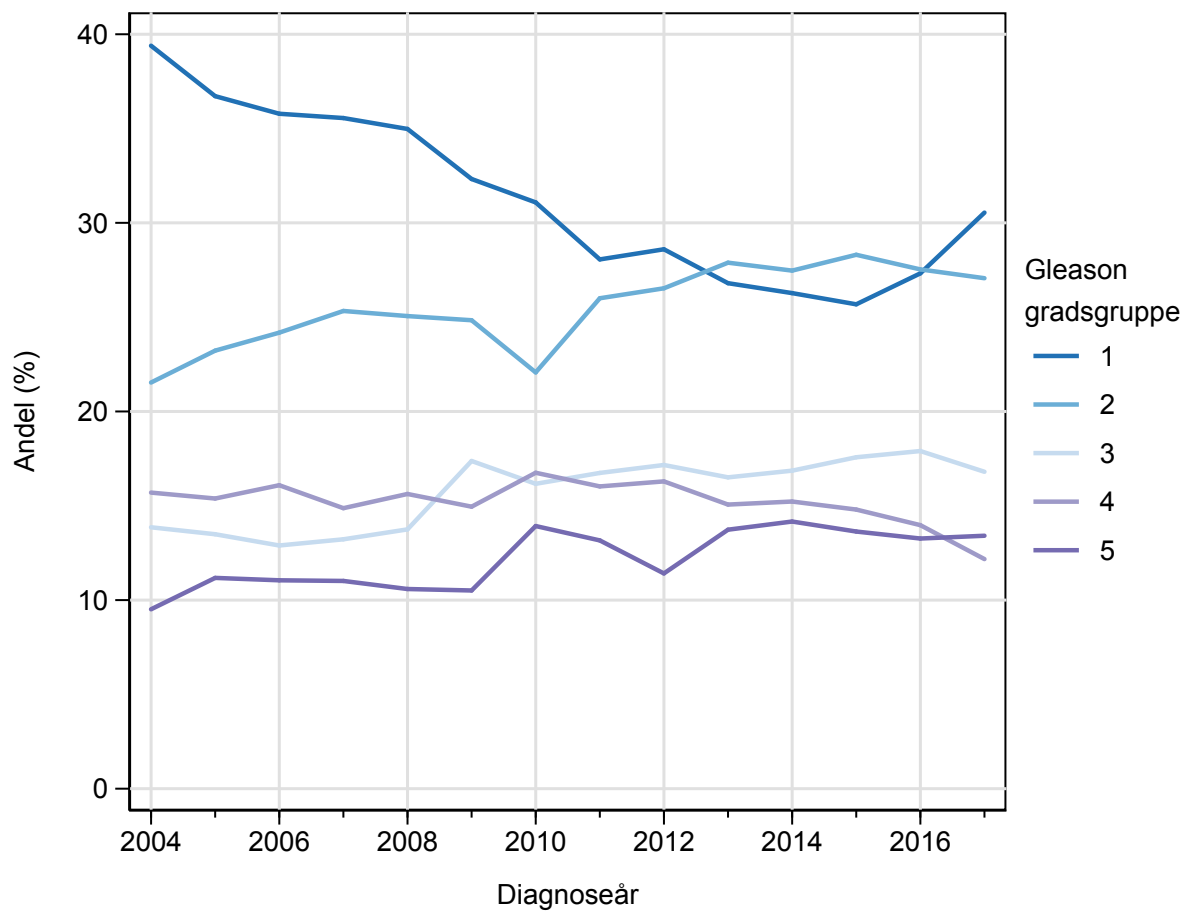
Figur 3.6 viser at det har vært relativt stabil fordeling av Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunktet for pasienter diagnostisert med prostatakraft i perioden 2004–2017 (for definisjon av Gleason gradgruppe, se kapittel 3.1). Dette til tross for at en større andel av pasientene har lavere alder og lavere PSA-verdi ved diagnosetidspunktet (jfr. figur 3.1 og figur 3.4). Forklaringen er sannsynligvis dels bedret bildediagnostikk og økende bruk av målrettede biopsier, samtidig som det også har vært justeringer av Gleason-graderingen i samme periode. De seneste årene synes det imidlertid å være en tendens til økende andel med Gleason gradgruppe 1 (Gleason score 6). Muligens er dette et resultat av økende bruk av avanserte bildeundersøkelser og metoder for biopsitaking.

Figur 3.7 viser fordeling av høyeste Gleason gradgruppe i første vevsprøve som viser kreft ved patologilaboratoriene i Norge. Sammenlignet med funn i rapporter fra tidligere år, er fordelingen på landsbasis tilnærmet uendret, men det er fortsatt stor spredning mellom fordelingen av Gleason gradgruppe mellom patologilaboratoriene. Det er ikke mulig å identifisere en enkeltårsak til forskjellene. Forskjeller i pasientgrunnet, variasjon i kvalitet og representativitet av biopsiene og forskjeller i fortolkning av kriteriene som ligger til grunn for Gleason-gradering kan bidra til ulikhetene. I tillegg kan varierende bruk av ultralyd og MR (målrettede biopsier) ved de forskjellige sykehusene bidra til forskjellene. Det virker ikke å være regionale forskjeller eller forskjeller mellom små og store sykehus. Sammenlignet med tidligere rapporteringer er det ingen enkeltsykehus som skiller seg vesentlig 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 3.9 og 3.8 sammenligner høyeste Gleason gradgruppe i vevsprøve før prostektomi med høyeste Gleason gradgruppe i prostektomipreparat, henholdsvis mellom patologilaboratorier og på landsbasis. Samsvaret på landsbasis har vært relativt stabilt over tid, og dette gjelder også for patologilaboratoriene når man sammenligner med funn i tidligere årsrapporter. Manglende samsvar har flere årsaker, men reflekterer blant annet at svulster i prostata som oftest har varierende vekstmønster (flere samtidige Gleason grader), og at biopsier fra prostata som oftest kun representerer en liten del av den totale svulsten. I tillegg er kriteriene for fastsettelse av Gleason gradgruppe i prostatabiopsier og prostektomier utformet slik at man må forvente en viss andel avvik mellom dem. Forbedringer i billediagnostikk og økende bruk av målrettede biopsier kan muligens gi bedre samsvar i fremtiden.

**Sammendrag:**

Fordeling av Gleason gradgruppe ved diagnosetidspunkt har i Norge vært relativt stabil over tid.



**Figur 3.6:** Gruppert Gleason gradsgruppe (ISUP) ved diagnosetidspunkt.

**Figur 3.6 – Gruppert Gleason gradsgruppe (ISUP) på diagnosetidspunkt.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P

**Inklusjon**

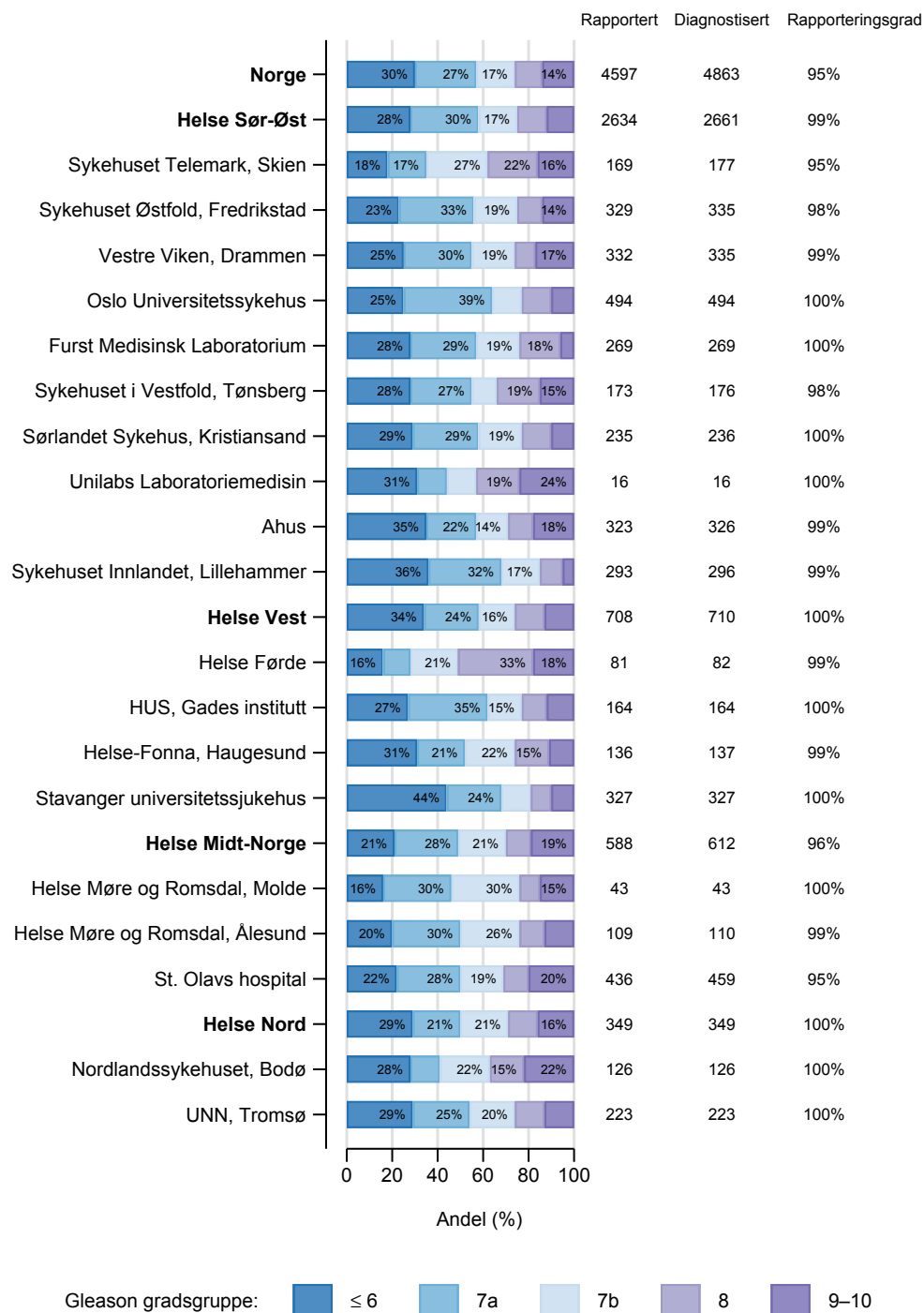
- Diagnostisert prostatakrefte, angitt Gleason gradsgruppe i patologimelding.  
 - Diagnoseår 2004–2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering



**Figur 3.7:** Høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i første maligne vevsprøve. Norge og laboratorier.

**Figur 3.7 – Høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i første maligne vevsprøve..**

**Datakilde**

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, angitt Gleason gradgruppe i patologimelding.

- Diagnoseår 2017

**Ekksklusjon**

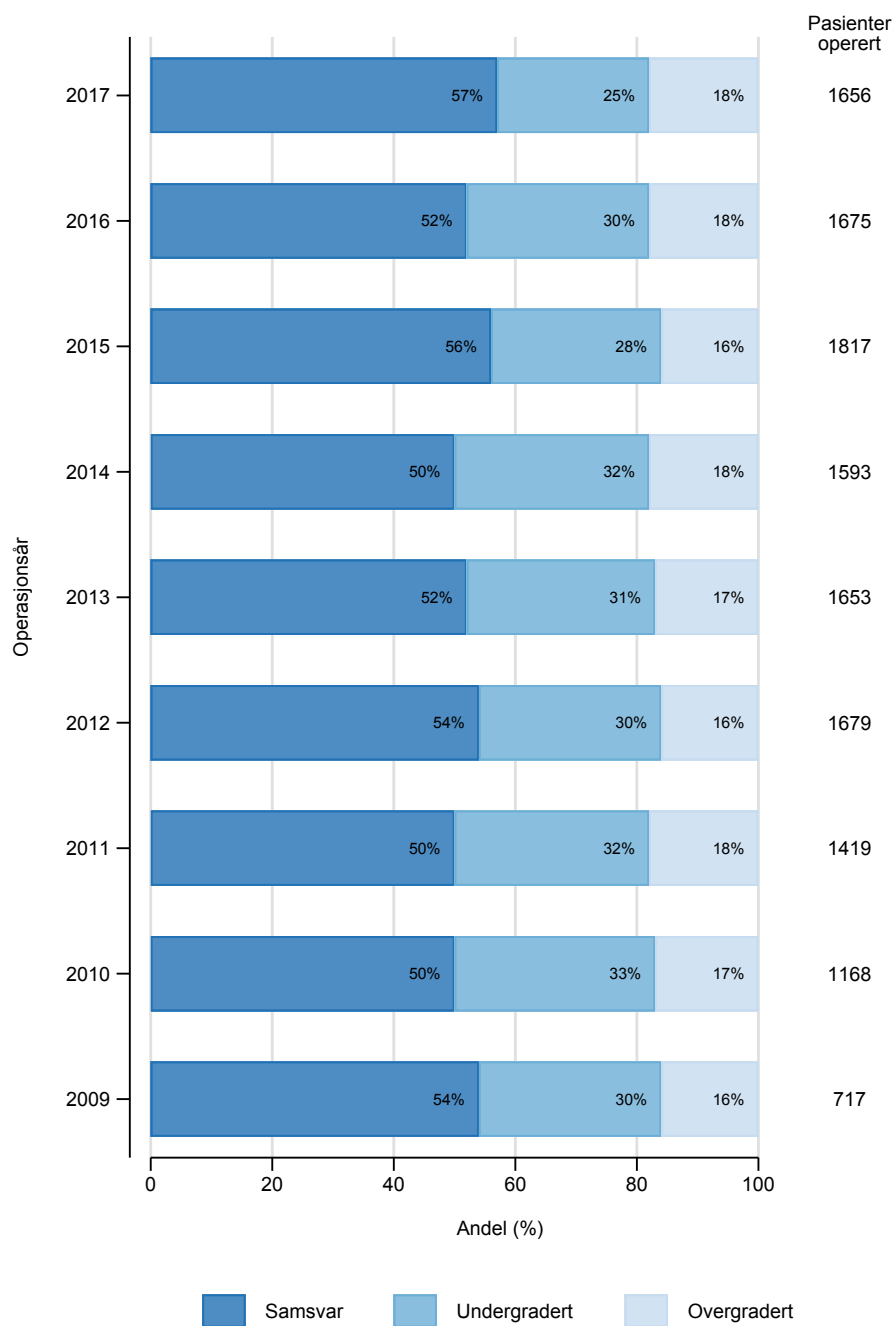
- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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

Rapporteringsgrad i figur angir andel rapportert Gleason gradgruppe pr. laboratorium.



**Figur 3.8:** Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i vevsprøve før prostatektomi, og høyeste Gleason gradgruppe i prostatektomi. Nasjonalt.

**Figur 3.8 – Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i første maligne vevsprøve og etter prostatektomi.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P, og etter prostatektomi

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakrefte, operert med radikal prostatektomi og angitt Gleason gradgruppe i patologimeldinger.  
- Operasjonsår 2009–2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

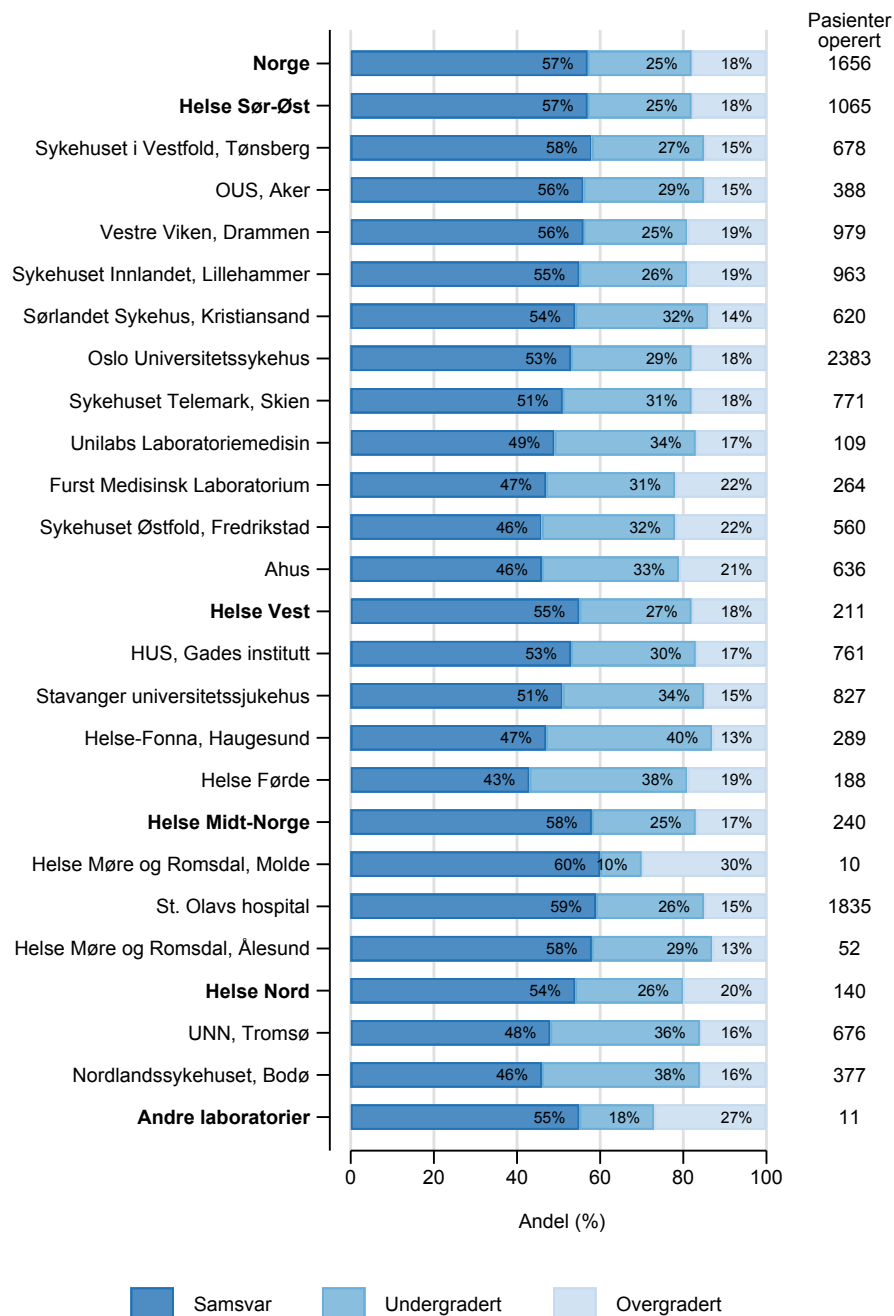
**Rapporteringsgrad**

- Patologimeldinger: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

**Undergradert:** Når Gleason gradgruppen i første maligne vevsprøve er lavere enn Gleason gradgruppen i prostatektomipreparatet.

**Overgradert:** Når Gleason gradgruppen i første maligne vevsprøve er høyere enn Gleason gradgruppen i prostatektomipreparatet.





**Figur 3.9:** Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i vevsprøve i prostatektomi, og høyeste Gleason gradgruppe i første maligne vevsprøve. Norge og laboratorier.

**Figur 3.9 – Samsvar høyeste Gleason gradgruppe (ISUP) i prostatektomipreparat og første maligne vevsprøve.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter biopsi eller TUR-P, og etter prostatektomi

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakrefte, <80 år, operert med radikal prostatektomi og angitt Gleason gradgruppe i patologimeldinger.  
- Operasjonsår 2017

**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 Gleason gradgruppen i første maligne vevsprøve er lavere enn Gleason gradgruppen i prostatektomipreparatet.

**Overgradert:** Når Gleason gradgruppen i første maligne vevsprøve er høyere enn Gleason gradgruppen i prostatektomipreparatet.

### 3.3.3 Tumorutbredelse (cT) ved diagnosetidspunkt

Klinisk tumorutbredelse (cT) kategoriseres i henhold til TNM-systemet og skal baseres på det man vet om utbredelse av primærtumor før behandling. All utredning som er gjennomført i forkant av behandling skal legges til grunn, inkludert digital rektal undersøkelse, billeddiagnostikk og biopsi/vevsprøve vurdert av patolog. Ved tvil skal laveste kategori velges.

Tidligere ble cT i stor grad vurdert ved digital rektal eksplorasjon, evt. supplert med ultralyd. I løpet av få år har MR overtatt som det viktigste grunnlaget for klinisk T-kategorisering i Norge. Vi antar at TNM-systemet fremdeles tolkes ulikt mellom de som melder til Kreftregisteret og at noen fremdeles tolker begrepet «klinisk» undersøkelse som begrenset til digital rektal eksplorasjon (DRE). Ulik tolkning av reglene for TNM-kategorisering kan derfor gi opphav til systematisk feilrapportering av cT.

Kvalitetsregisteret ønsker å kunne sammenligne meldte tilfeller med historiske data og samtidig sikre uniform og tidsriktig rapportering slik at vi i fremtiden får grunnlag for å evaluere tiltak som gjennomføres i dag. For å ivareta begge disse hensynene, og for å kompensere for mulige ulikheter i tolkning av reglene for TNM-kategorisering, ble de kliniske meldeskjemaene endret fra juni 2017. Nå skal T-kategorisering basert på digital rektal eksplorasjon og MR meldes hver for seg. Melder må i tillegg oppgi en samlet vurdering av cT, og angi hvem som har foretatt vurderingen. Korrekt bruk av TNM-systemet hvor billeddiagnostikk inkluderes i grunnlaget for å kategorisere cT vil være viktig for å forbedre kvaliteten av de epidemiologiske dataene fremover.

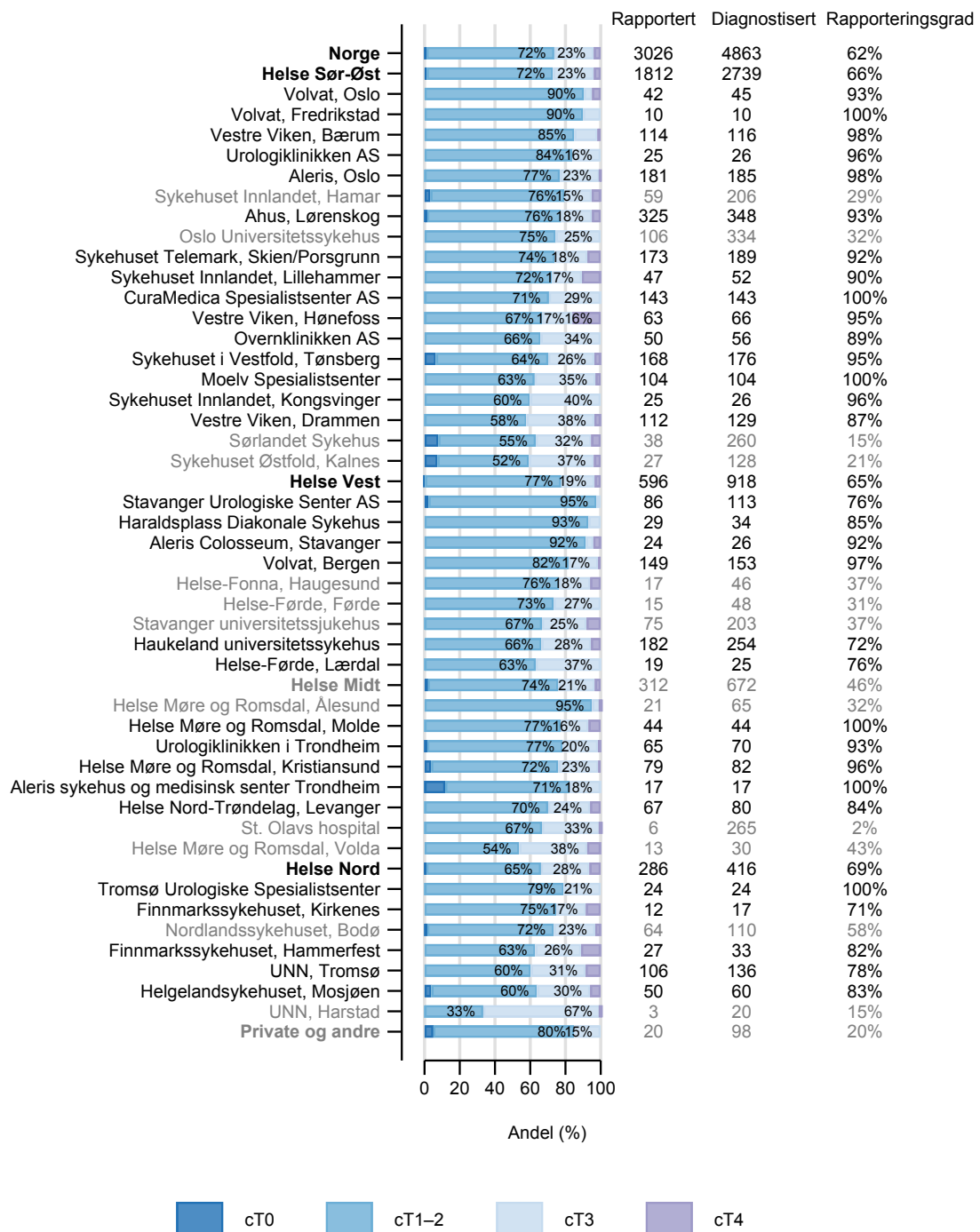
Figur 3.10 viser stor variasjon i cT ved diagnose avhengig av hvor de er diagnostisert. Vi ser flere mulige forklaringer; Det kan være geografiske og kulturelt betingede praksisforskjeller når det gjelder tidlig diagnostikk basert på PSA-testing som gir en reell forskjell i cT ved diagnose. Videre vil 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.

Figur 3.11 viser at 19% av de som ble prostatektomert i 2017 hadde lokalavansert utbredelse (cT3) når behandlingsvalget ble tatt, med noe variasjon mellom behandlede 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 blant prostatektomerte i 48% av tilfellene, lavere cT sammenlignet med pT i 47% og høyere cT sammelignet med pT i 5%. Også her er det noe variasjon mellom sykehusene som kan gjenspeile ulikheter i praksis for cT-kategorisering og behandlingspraksis. Det forventes en viss undervurdering av cT fordi histopatologisk undersøkelse av prostatektomipreparatet er mer sensitiv for å påvise kapselgjennombrudd sammenlignet med kliniske undersøkelser inkludert billeddiagnostikk. Likefullt forventer vi at systematisk bruk av MR for T-kategorisering vil gi høyre grad av samsvar mellom cT og pT i årene fremover.

#### **Sammendrag:**

Det er stor variasjon i fordelingen av klinisk T-kategori ved diagnosetidspunkt 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 diagnosetidspunkt. Sykehus og Norge.

Figur 3.10 – Klinisk tumorutbredelse (cT) ved diagnosetidspunkt.

**Datakilde**

- Utredningsmelding

**Inklusjon**

 - Diagnostisert prostatakreft, angitt cT i utredningsmelding  
 - Diagnoseår 2017

**Ekksklusjon**

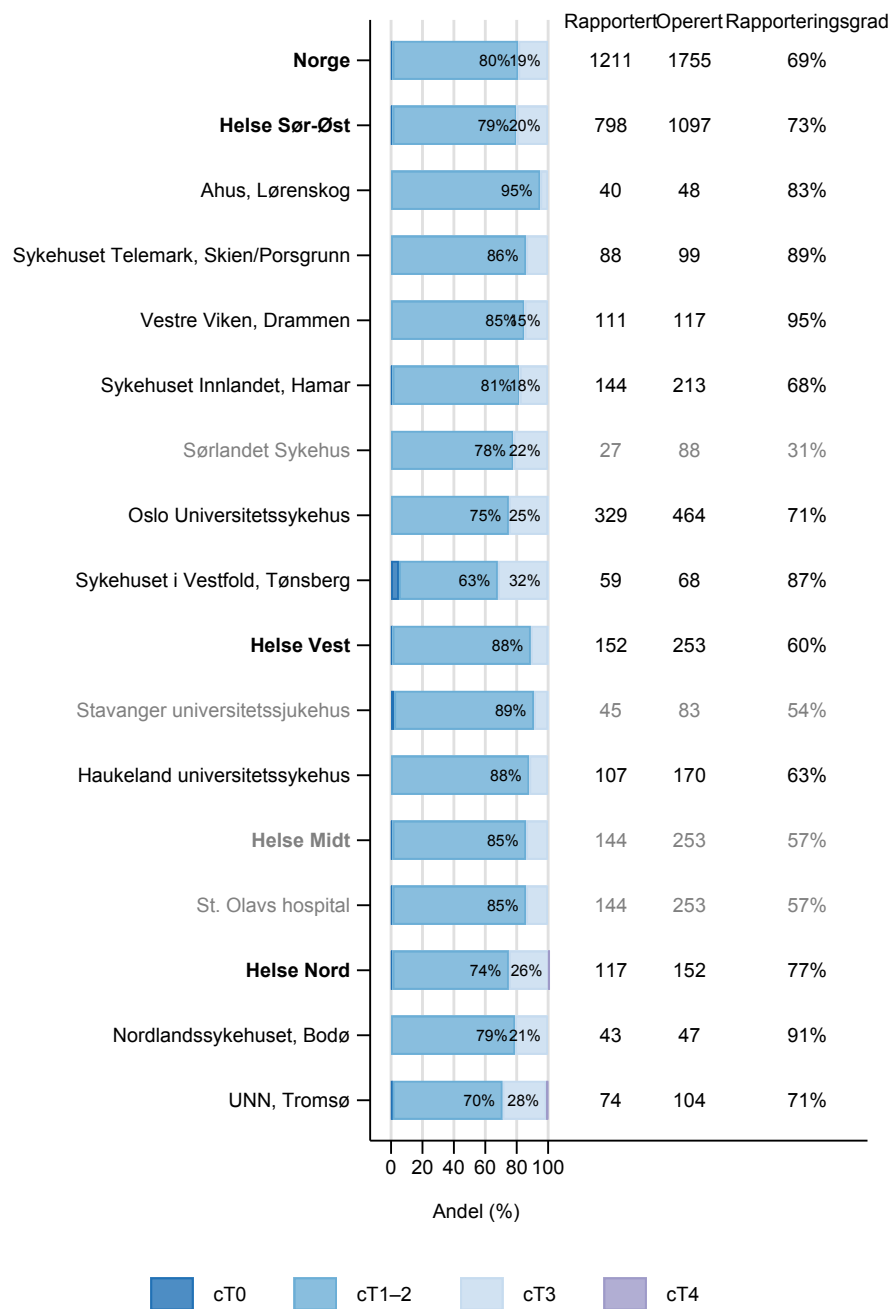
- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

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). Sykehus og Norge.

**Figur 3.11 – Preoperativt klinisk tumorutbredelse (cT).**

**Datakilde**

- Utredningsmelding.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, operert med radikal prostektomi og kjent cT.

- Operasjonsår 2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

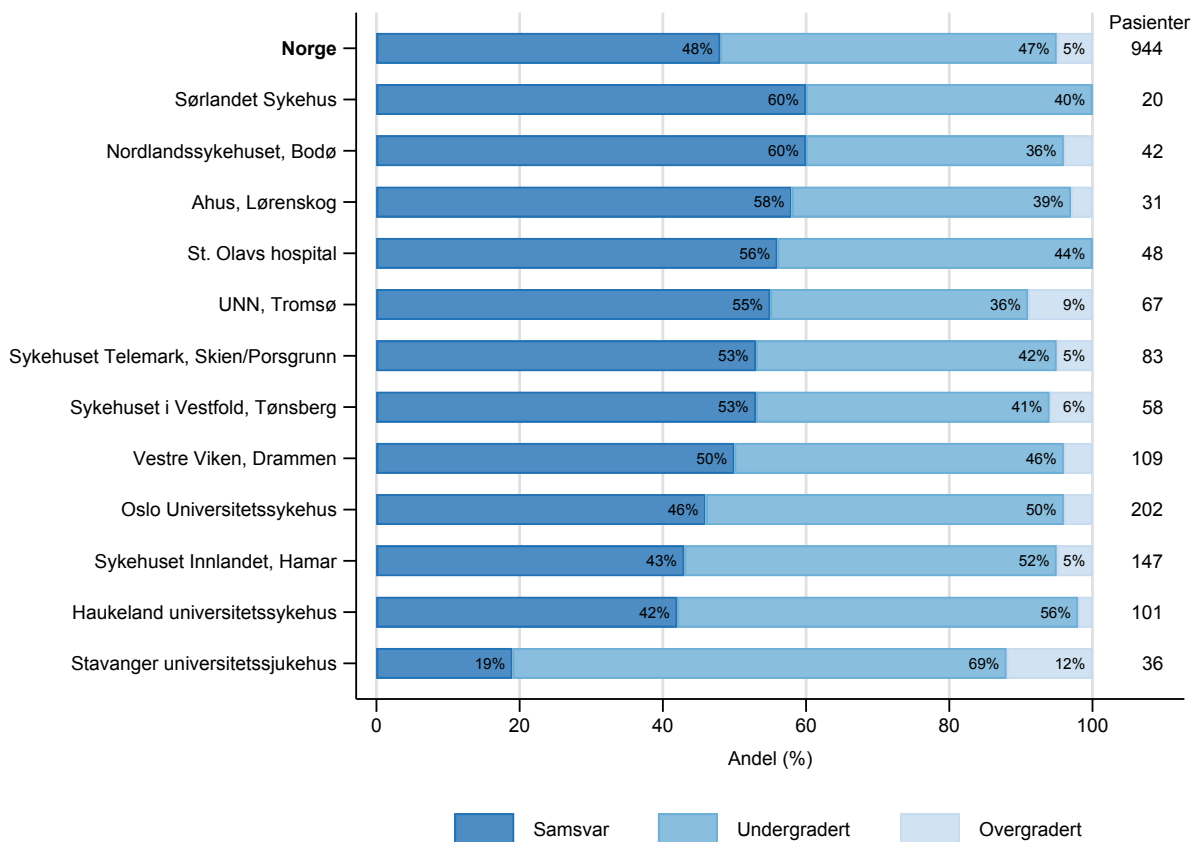
Ved flere cT-verdier per pasient, er den som er tettest opp mot operasjonsdato valgt.

Angitt sykehus er opererende sykehus.

Rapporteringsgrad i figur angir andel cT rapportert pr. sykehus.

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

Tilsvarende figur, men fordelt på Norge og opptaksområde, finnes i kapittel 10.4.3.



**Figur 3.12:** Samsvar klinisk tumorstadium (cT) og patologisk tumorstadium (pT). Sykehus og Norge.

#### Figur 3.12 – Samsvar cT og pT.

##### Datakilde

- Utredningsmelding (cT)
- Patologimelding etter prostatektomi (pT).

##### Inklusjon

- Diagnostisert prostatakraft, kjent cT i utredningsmelding og kjent pT i patologimelding etter radikal prostatektomi.
- Operasjonsår 2017

##### Ekklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

##### Rapporteringsgrad cT:

- 63%

##### Rapporteringsgrad pT:

- >95%

##### Rapporteringsgrad patologimelding:

- Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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

Angitt sykehus er utredende sykehus.

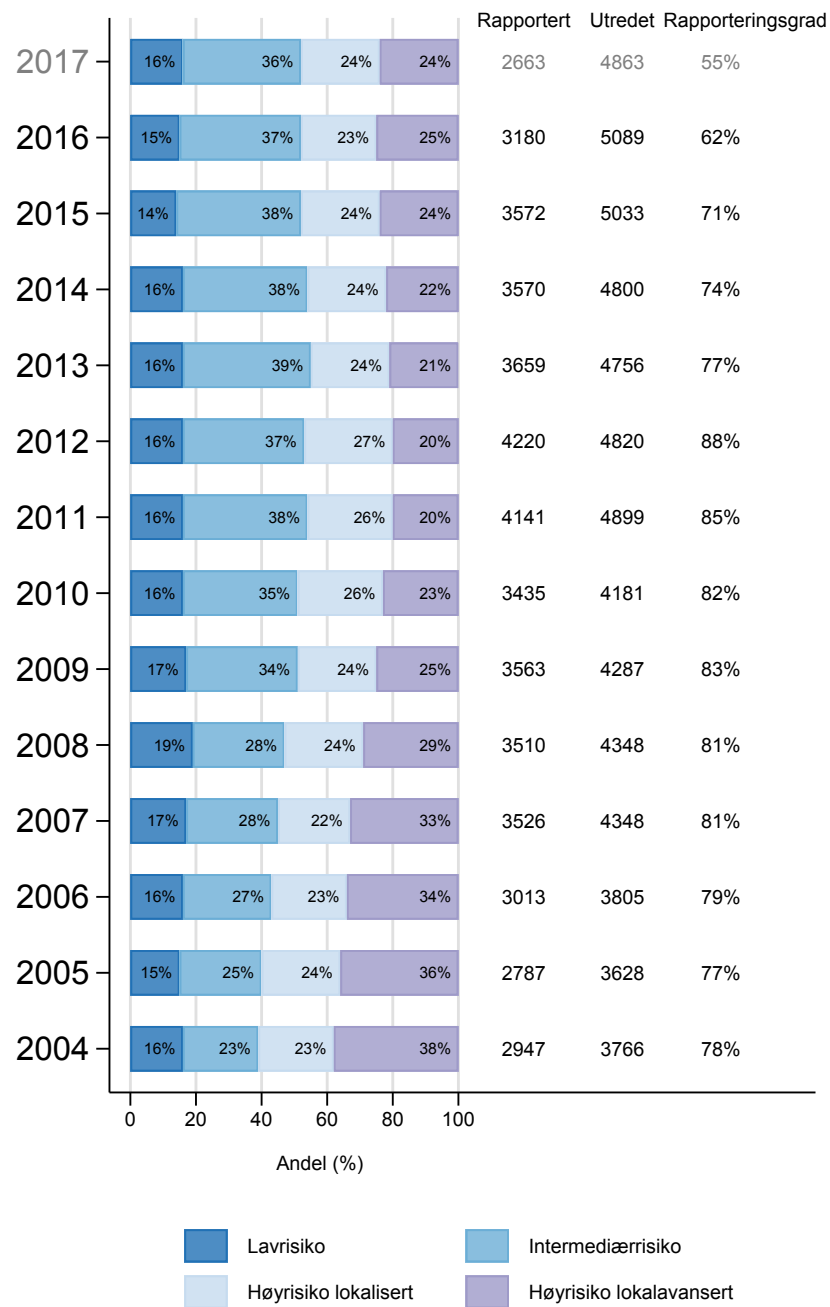
**Undergradert** er når cT er lavere enn pT. | **Overgradert** er når cT er høyere enn pT.

### 3.3.4 Risikogrupper ved diagnosetidspunkt

Kreftregisteret følger klassifiseringen til EAU for prognostisk risikogruppering av ikke-metastatisk prostatakraft basert på cT, cN, Gleason gradgruppe og PSA (se definisjoner i kapittel 3.1). Figur 3.13 viser at fordelingen mellom risikogrupper på landsbasis har vært ganske stabil de siste årene med 14–19% lavrisiko, 23–39% intermediærrisiko, 22–27% høyrisiko lokalisert og 20–38% høyrisiko lokalavansert. Figur 3.14 viser fordelingen mellom risikogrupper i 2017, og det sees en 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 5 årene.



**Figur 3.13:** Risikogrupper fordelt på diagnoseår.

**Figur 3.13 – Risikogrupper fordelt på diagnoseår. Nasjonalt.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering og fravær av annen kreftdiagnose.  
- Diagnoseår 2004–2017

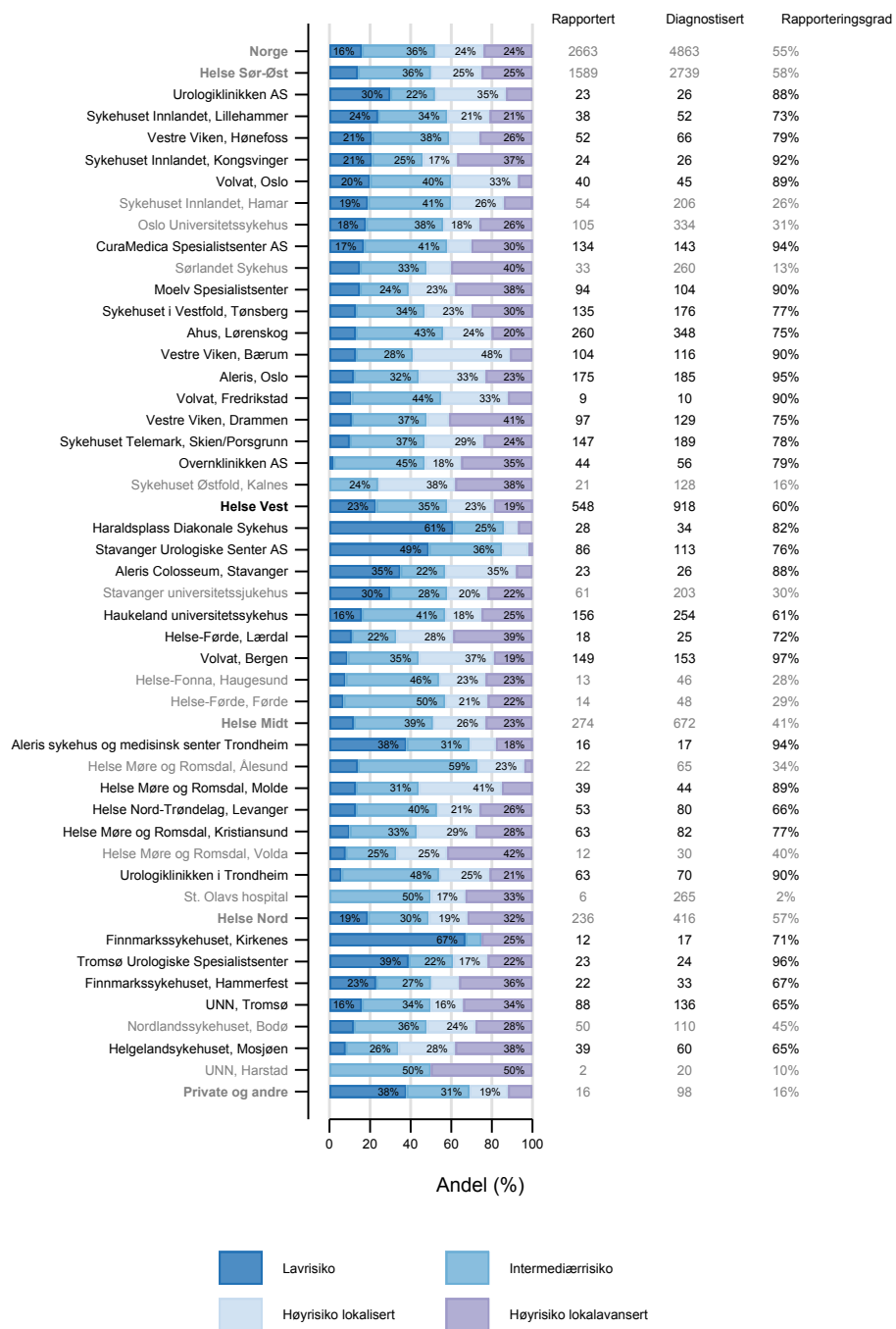
**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding, 2017: 63%  
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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



Figur 3.14: Risikogrupper fordelt på diagnosetidspunkt. Norge og sykehus.

Figur 3.14 – Risikogrupper fordelt på diagnosetidspunkt.

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, angitt parametre for risikoklassifisering.
- Diagnoseår 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

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

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

Tilsvarende figur, men fordelt på Norge og opptaksområde finnes i kapittel 10.4.4.



## 3.4 Behandling med kurativ intensjon

Behandling av prostatakraft i Norge veiledes av nasjonalt handlingsprogram for prostatakraft, utgitt av Helsedirektoratet, og Oncology guidelines for prostate cancer utgitt av den europeiske urologforeningen EAU.

### 3.4.1 Behandlingsvalg

Kapittelet om behandlingstilvalg innledes i Nasjonale handlingsprogrammet for prostatakraft med følgende avsnitt:

*”Prostatakraft har mange fasetter og kan ha dramatisk aggressivt forløp, men hos andre være langsomt 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 behandlingstilvalg.”*

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 begrunnet i økt risiko for senfølger etter strålebehandling etter 20 år, og 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 63 år og en gjennomsnittlig PSA-verdi på 10,1 ng/ml. Menn som får primær strålebehandling har en median alder på 69 år og en gjennomsnittlig PSA-verdi på 14,8 ng/ml.

Ikke-randomiserte studier kan ikke konkludere med om prostatektomi er bedre enn strålebehandling<sup>[8]</sup>. I 2016 ble det for første gang publisert en prospektiv, randomisert studie<sup>[9]</sup> som sammenlignet aktiv overvåkning, operasjon og strålebehandling. Denne studien inkluderte vesentlig pasienter med lav- og middels/intermediær risiko prostatakraft. Den skandinaviske prostatakraftgruppen (SPCG) gjennomfører for tiden en randomisert studie som sammenligner prostatektomi og strålebehandling for lokalavansert høyrisikokraft (SPCG-15, NCT02102477). 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 versus radikal prostatektomi (FARP).

Aktiv overvåkning er i dag den viktigste strategien for å redusere overbehandling for prostatakraft. Aktiv overvåkning (AS, Aktiv 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 overvåkingen og pasienten får behandling med helbredende intensjon. Dersom sykdommen er stabil kan 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<sup>[10]</sup>. Registrering av AS i Prostatakraftregisteret kom først i gang i 2009. Mens andel menn rapportert med aktiv overvåkning har økt siden 2009 har andel menn i kategorien ubehandlet observasjon vært forholdsvis stabil. Samtidig faller andelen lavrisikopasienter som behandles, noe som antyder at rapporteringen av aktiv overvåkning og ubehandlede observasjoner ikke er konsekvent. SPCG har fra 2017 iverksatt en studie i Skandinavia for systematisering og oppfølging av pasienter på aktive overvåkning (SPCG-17, NCT02914873). Alle resultater gjelder behandlinger gjennomført i Norge. Et ukjent antall pasienter søker i dag behandling i utlandet. Kreftregisteret har pr i dag ikke opplysninger

om disse behandlingene. Fagmiljøet antar, med bakgrunn i muntlig kommunikasjon, at det kan dreie seg om >100 pasienter som på grunn av behandling i utlandet, ikke fanges opp i tabeller og figurer i dette kapittelet.

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 risikogruppene. Mens overvåkning er en alternativ tilnærming for utvalgte pasienter med intermediær risiko kreft, er overvåkning ikke anbefalt for høyrisikokreft. Radikal prostatektomi velges til en stadig større andel av høyrisikopasienter, mens økningen for pasienter med lokalavansert sykdom synes å flate ut. Radikal strålebehandling velges hos en lavere andel pasienter enn før innenfor alle risikogruppene.

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 mulig sør-nord gradient, med økt andel lavrisikopasienter til radikal behandling i nord.

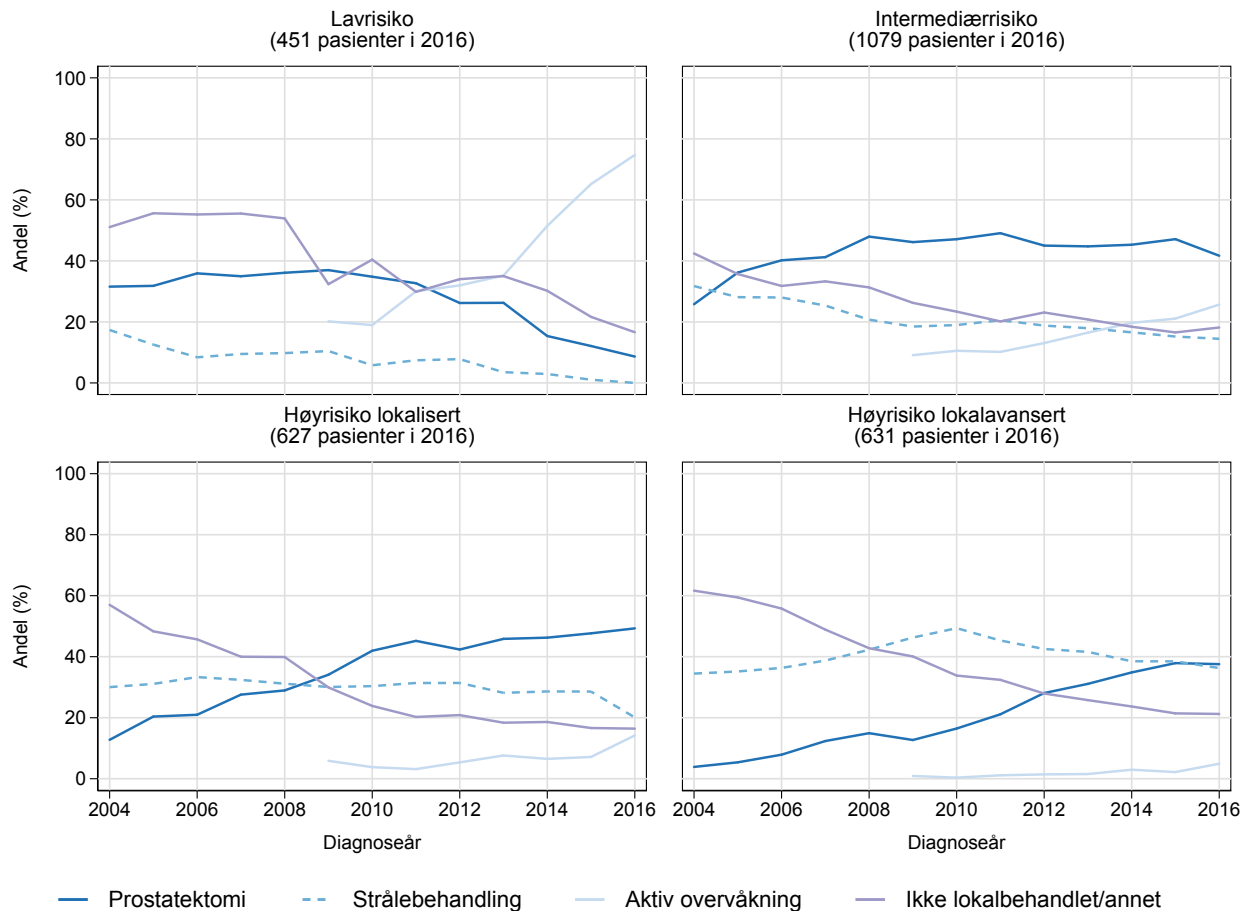
Andel pasienter med høyrisiko sykdom som får radikalbehandling i Norge er lavere enn i 2015, men samlet sett ligger vi fortsatt nasjonalt høyere enn valgt kvalitetsmål (figur 3.17). Den økende andel pasienter som søkes til utlandet kan være hovedforklaringen for endringen. Det sees ingen tydelige regionale forskjeller på dette området.

I figur 3.18 sees preoperativ risikogruppering hos opererte pasienter. Her sees store variasjoner, med andel lavrisiko fra 0% til 20% mellom forskjellige foretak, og andel høyrisiko lokalavansert fra 9% til 33%. Denne forskjellen er så vidt stor at den neppe kan forklares med reelle forskjeller i pasientpopulasjon. Det er sannsynlig at forskjell i anvendelse av MR i stadiebestemmelse av pasientene preoperativt har vesentlig betydning, hvor konsekvent bruk av MR-funn til cT-klassifisering vil gi 0% T1, og høyere andel T3 (høyrisiko) enn hvis tradisjonelle kliniske funn tillegges større vekt.

Figur 3.19 og figur 3.20 viser andel nye kreftpasienter som får henholdsvis radikal prostatektomi og radikal strålebehandling. For radikal strålebehandling gjelder tallene for pasienter diagnostisert i 2016. For begge behandlingsformene er det en nedgang sammelignet med forrige års rapport. I tallene kan man se en kjent tendens til at pasienter i region vest i større grad får radikal strålebehandling, men pasienter i region sør og midt/nord får radikal kirurgi.

### **Sammendrag:**

For 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. Vi ser også en liten økning i aktiv overvåkning innen de øvrige risikogruppene, og økt valg av avventende, eller ingen behandling, hvilket også kan gjenspeile en mer kritisk holdning til bruk av radikal behandling. Radikal prostatektomi øker fortsatt innenfor høyrisikogruppen, men har flatet ut innenfor intermediær- og lokalavansert sykdom. Innenfor gruppen med lavrisiko sykdom brukes kirurgi i stadig mindre omfang. Radikal strålebehandling brukes i stadig mindre omfang som radikal behandling innenfor alle risikogruppene. Preoperativ risikogruppering viser store forskjeller mellom opptaksområder, noe som gjenspeiler fortsatt forskjeller i bruk av MR i stadiefastsettelse av sykdommen før behandling. 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.



**Figur 3.15:** Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper. Nasjonalt.

**Figur 3.15 – Behandlingsvalg risikogrupper.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år før diagnose.

- Diagnoseår 2004–2016 (behandlet til og med 2017)

**Ekskludert**

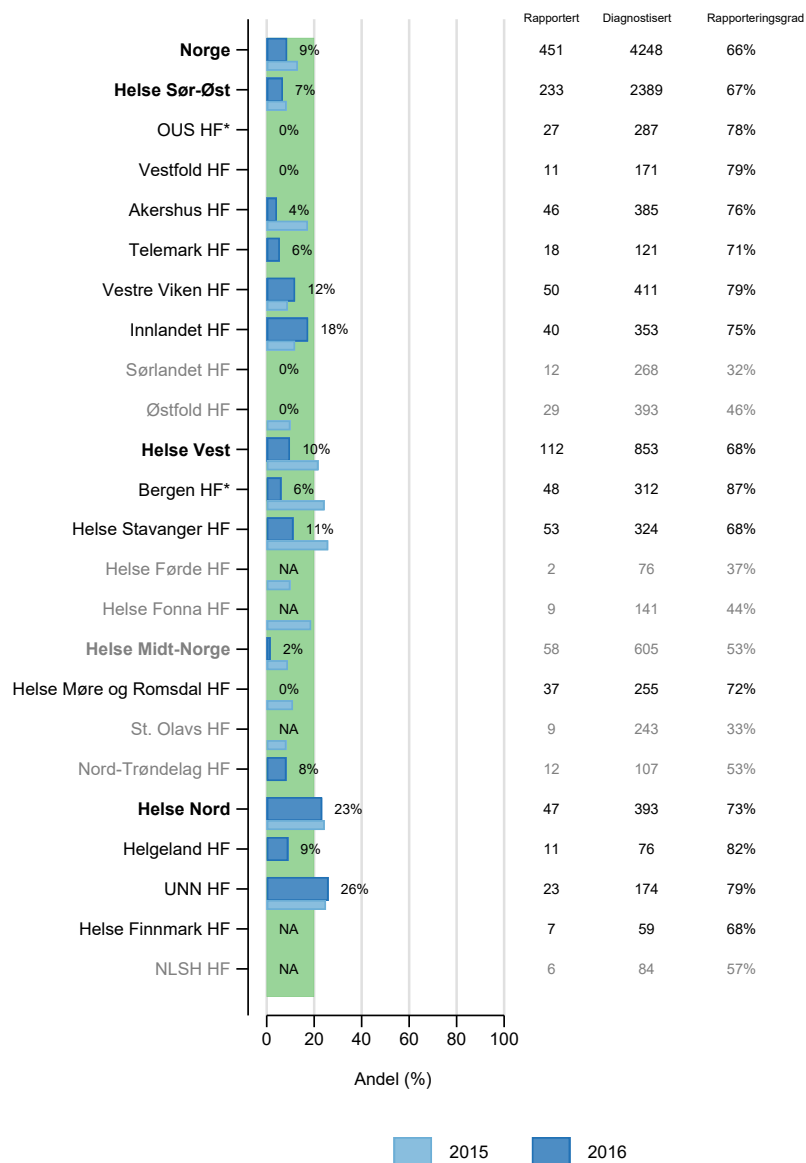
- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**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 70 Gy eller høyere.

**Aktiv overvåkning** (registrering av aktiv overvåkning begynte i 2009) hentes fra utredningsmelding om rapportering om videre tiltak. Dersom pasienten ikke faller inn under noen av de tre ovennevnte behandlingkategoriene ansees pasienten som "ikke lokalbehandlet/annet".

Tilsvarende figur fordelt på aldersgrupper 2004–2016, samt tabell med fordeling på behandlingsvalg og opptaksområde 2017, finnes i kapittel 10.4.5.



Figur 3.16: Radikalt behandlede, lavrisikogruppen. Norge og opptaksområde.

**Figur 3.16 – Radikalt behandlede i lavrisikogruppen.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P, og prostatakтоми eller stråledatabasen.

**Inklusjonskriterier**

- Diagnostisert med lavrisiko prostatakraft, <80 år og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år før diagnose.
- Diagnoseår 2015 og 2016 (behandlet til og med 2017)

**Ekskludert**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatakтоми.

**Kvalitetsmål**

<20 %

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

**Dekningsgrad**

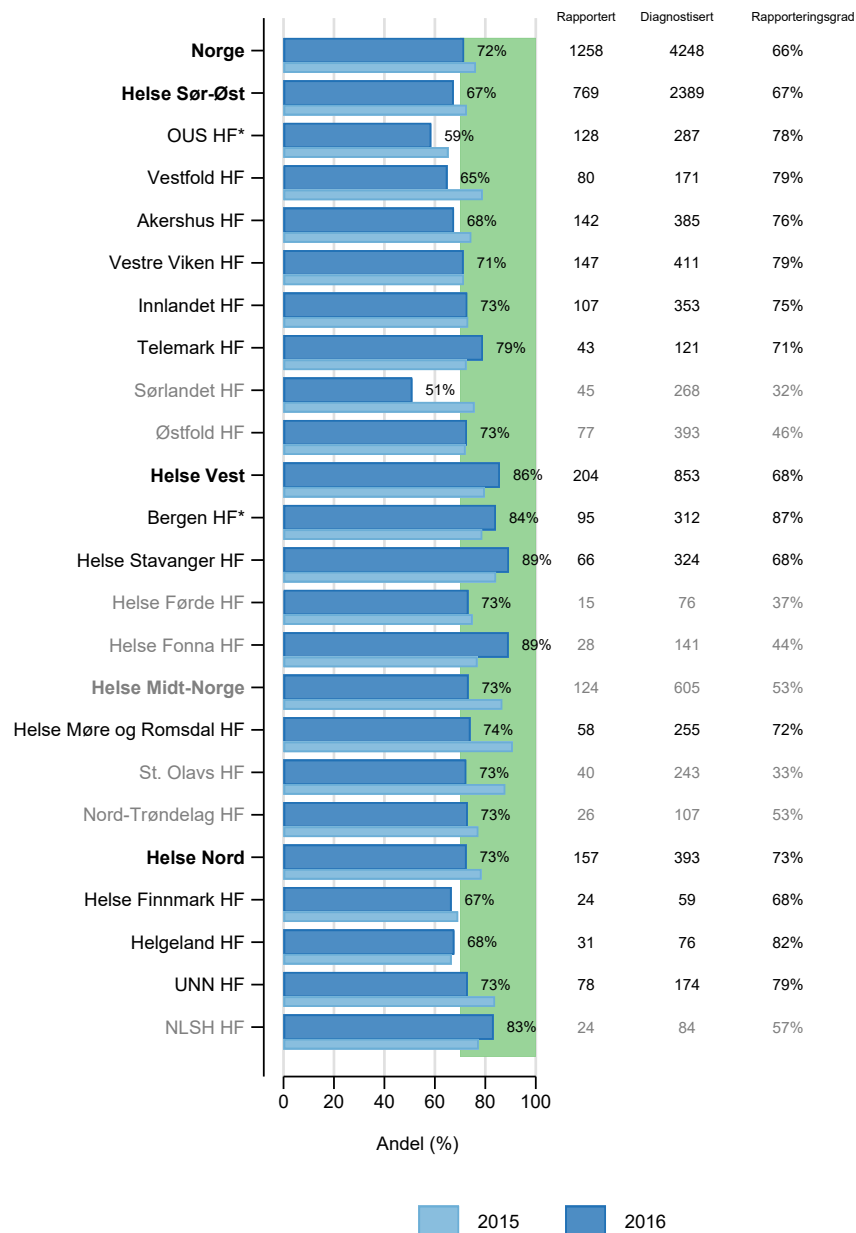
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.
- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

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 70 Gy eller høyere).

**NA:** Viser ikke på grunn av færre enn ti pasienter

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

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



**Figur 3.17:** Radikalt behandlede, høyriskogruppen. Norge og opptaksområde.

#### Figur 3.17 – Radikalt behandlede i høyriskogruppen.

##### Datakilde

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P, og prostatakтоми eller stråledatabasen.

##### Inklusjonskriterier

- Diagnostisert med høyrisiko prostatakref, <80 år og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år før diagnose.
- Diagnoseår 2015 og 2016 (behandlet til og med 2017)

##### Ekskludert

- Pasienter hvor prostatakref var tilfeldig funn ved cystoprostatakтоми.

##### Kvalitetsmål

>70 %

##### Rapporteringsgrad

- Utredningsmelding: 63%

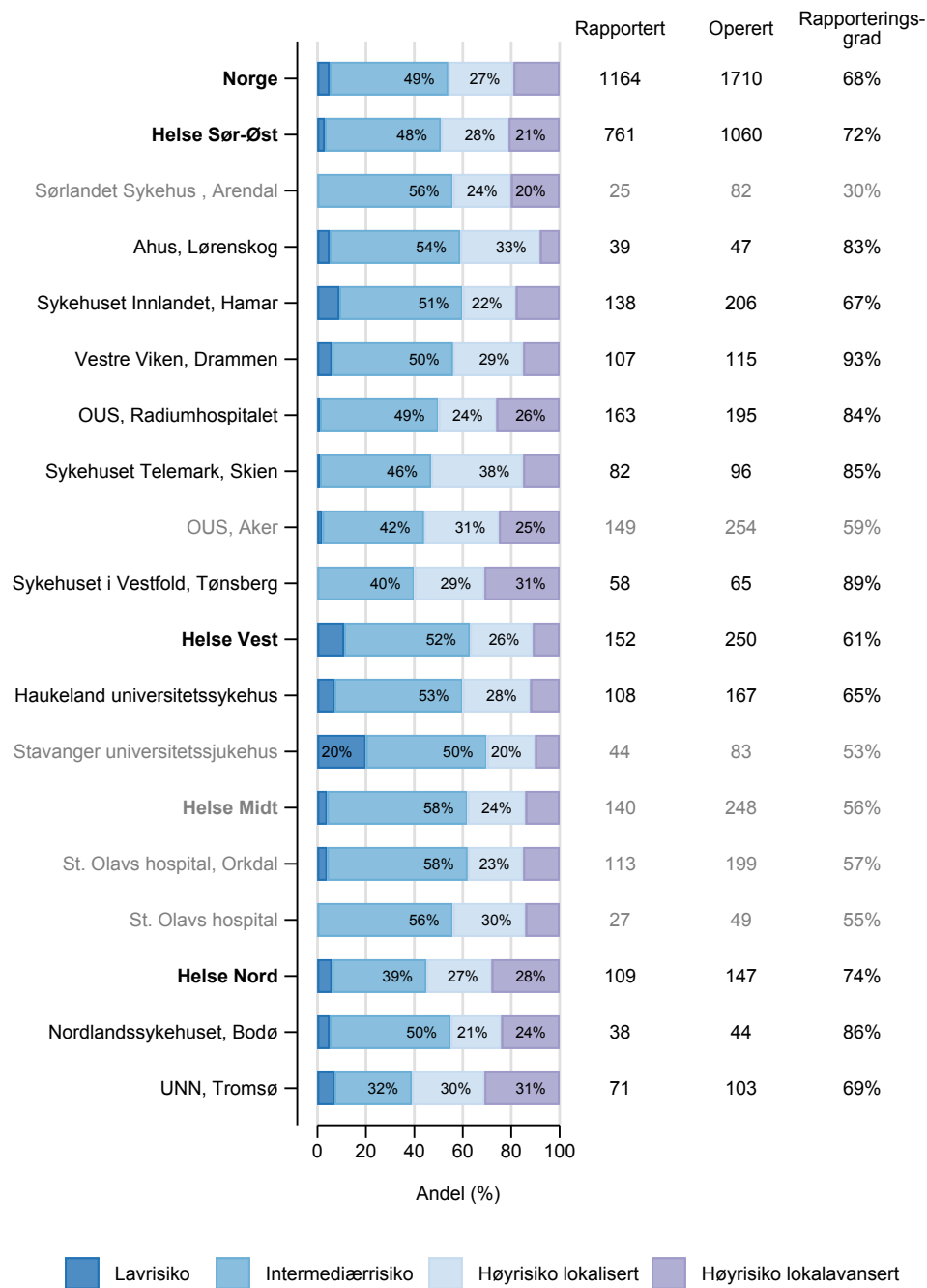
##### Dekningsgrad

- 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 70 Gy eller høyere).

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

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



**Figur 3.18:** Risikogruppering (preoperativt) av prostatektomerte pasienter pr. operasjonssykehus

**Figur 3.18 – Preoperativ risikogruppering.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P, og prostatektomi.

**Inklusjon**

- Diagnostisert med prostatakreft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering og fravær av annen kreftdiagnose og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år.

- Operasjonsår 2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

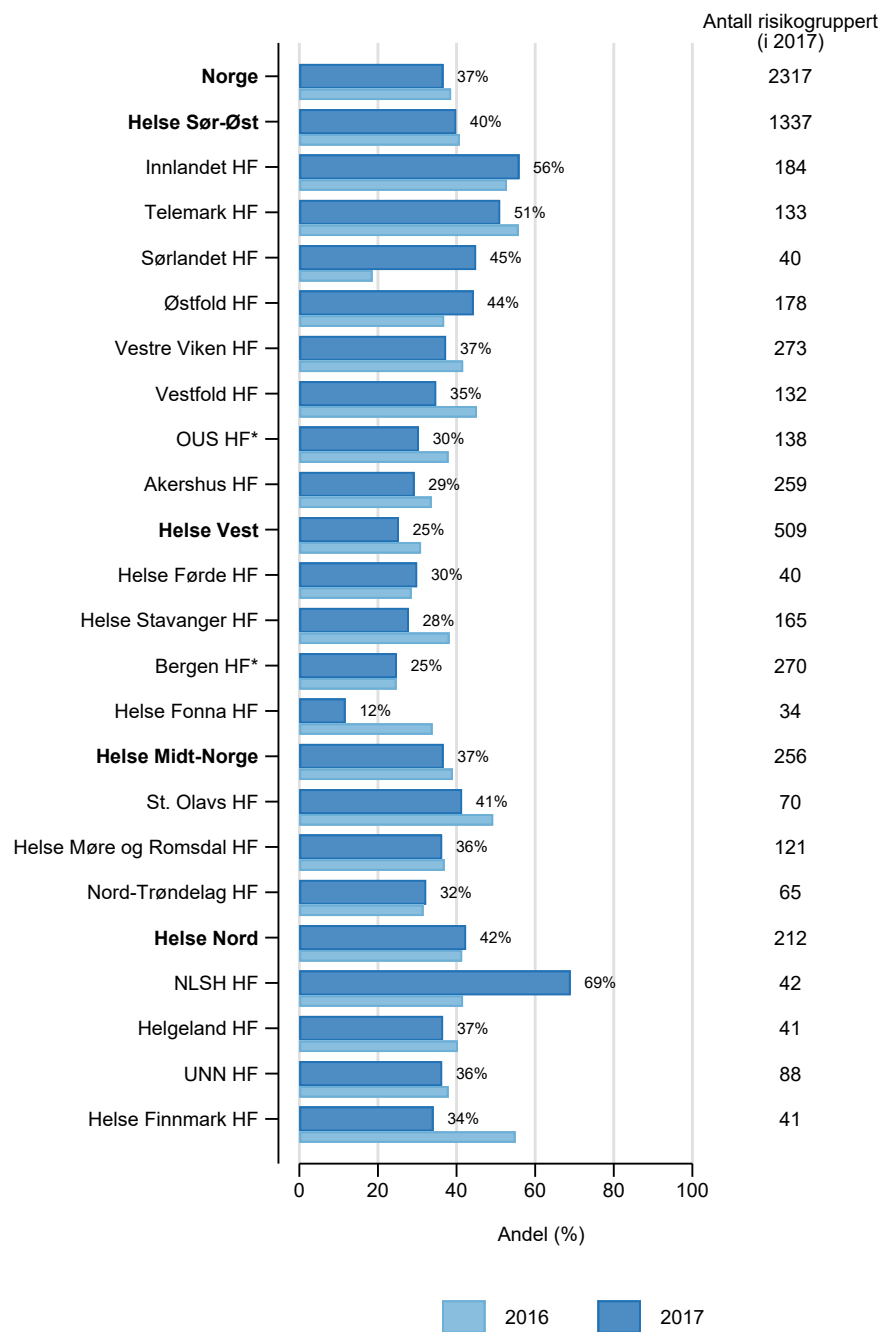
- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Angitt sykehus er opererende sykehus.

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

Operert angir antall pasienter opererte i 2017.

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



**Figur 3.19:** Radikal prostatektomi fordelt på Norge og opptaksområde.

#### Figur 3.19 – Radikal prostatektomi.

##### Datakilde

- Patologi- eller kirurgimelding etter prostatektomi.

##### Inklusjonskriterier

- Diagnostisert med prostatakraft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering og fravær av annen kreftdiagnose og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år.

- Operasjonsår 2016 og 2017

##### Ekksklusjon

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

##### Rapporteringsgrad

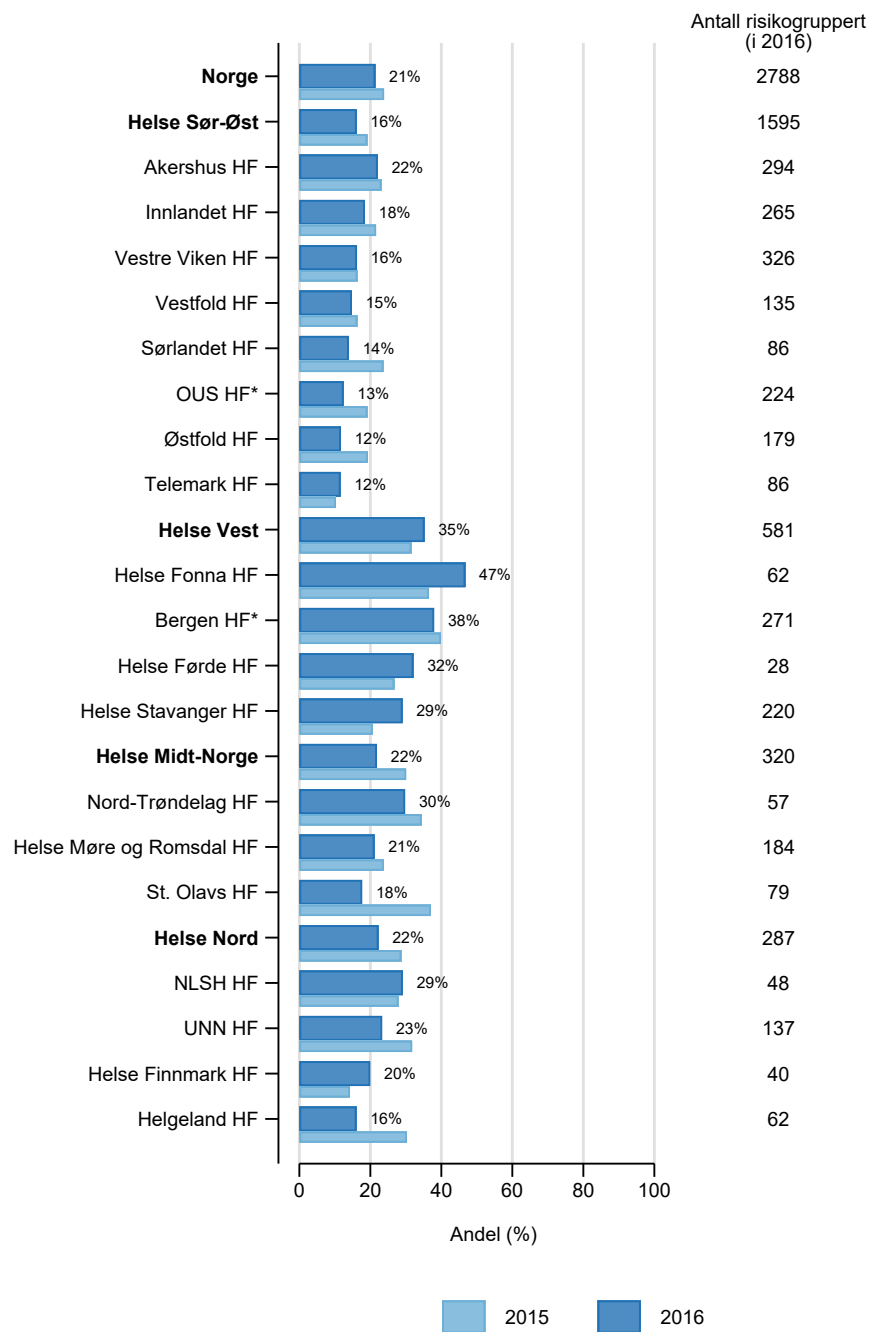
- Utredningsmelding: 63%

- Kirurgimelding: 77%

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering

Prostatektomi er definert som operasjon innen 1 år fra diagnosedato.

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



**Figur 3.20:** Kurativ strålebehandling fordelt på Norge og opptaksområde.

**Figur 3.20 – Strålebehandling.**

**Datakilde**

- Stråledatabasen

**Inklusjon**

- Diagnostisert med prostatakreft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering og fravær av annen kreftdiagnose og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år.

- Diagnoseår 2015 og 2016

- Strålebehandlet til og med 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Dekningsgrad:**

- Stråledatabasen: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Strålebehandling er definert som primær strålebehandling innen 15 måneder fra diagnosedato med angitt stråledose 70 Gy eller høyere.

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



### 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 er helt dominerende i Norge, og for siste året fortsatt økende i forhold til åpen teknikk.

For behandlingsåret 2017 ser vi en nedgang i andelen nye prostatakreftpasienter som opereres for samtlige risikogrupper, bortsett fra høyrisiko lokalavansert. Denne tendensen så vi allerede i 2009 for lavrisikogruppen, og i 2011 for intermediær risikogruppen. Frem til siste året har det vært en økende andel høyrisiko lokalavanserte pasienter som blir behandlet med radikal prostatektomi, men for siste året ser vi altså en klar nedgang også i denne gruppen, men en fortsatt økning for lokalavanserte svulster (figur 3.21).

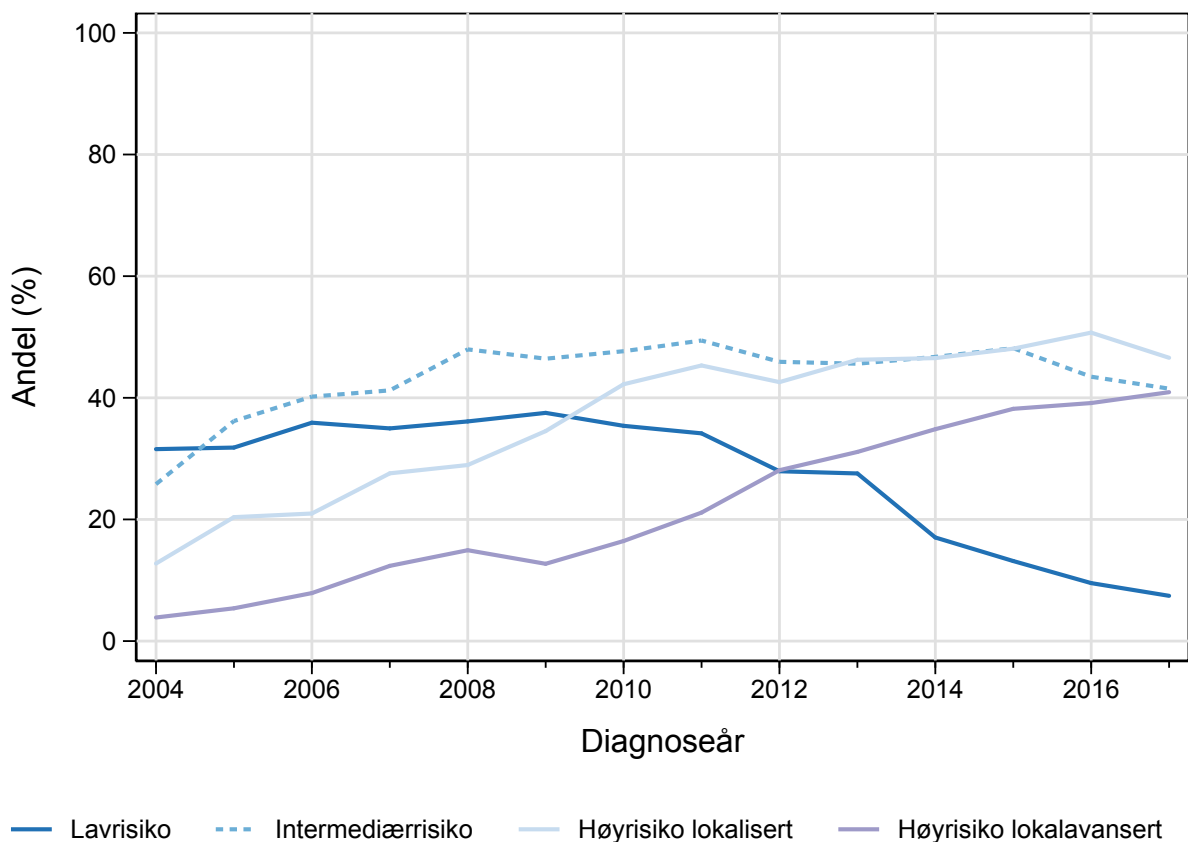
Innenlands pasientflyt (figur 3.22) viser samme tendens som før, prostatakreftpasienter får sin kirurgiske behandling innen egen helseregion.

Figur 3.23 viser andelen pT2 og pT3 i operasjonspreparatene, fordelt på opererende foretak. Bildet er tilnærmet likt forrige års rapport, med vel 52% pT2, og 48% pT3. Variasjonen mellom 34% og 68% pT2 er tilnærmet likt forrige år. Mønsteret er også det samme med hensyn til de enkelte foretakenes fordeling, slik at her er det grunn til å anta at det eksisterer reelle forskjeller i pasientseleksjon, om enn ikke stor.

Figur 3.24 og 3.25 viser andel ufri margin ved henholdsvis pT2 og pT3 svulster. Referansegruppen satte fra 2016 kvalitetsmål på andel ufri margin ved pT2 til max 20%. Nasjonalt når vi dette målet, mens noen enkeltforetak ser betydelige endringer i andel sammenlignet med 2016. Sørlandet sykehuset har en vesentlig reduksjon i ufri rand, mens Universitetssykehuset i Nord-Norge og Stavanger Universitetssykehus har en vesentlig økning fra 2016 til 2017.

#### **Sammendrag:**

For første gang ser vi en reduksjon i andelen nye prostatakreftpasienter som behandles med radikal prostatektomi innenfor alle risikogrupper. Pasientene får i de aller fleste tilfeller sin operative behandling i egen helseregion. Seleksjonen av pasienter til radikal kirurgi, bedømt ut fra analyse av operasjonspreparatene, synes å være svært likt forrige år. Det er fortsatt en viss variasjon som indikerer forskjell i pasientutvalgelse til operasjon. Hovedtrekket er likevel stor grad av likhet på nasjonalt nivå. Ufrie reseksjonsrender ligger for pT2 innenfor anbefalt grense, med relativt store endringer for enkeltforetak sammenlignet med forrige år.



**Figur 3.21:** Prostektomi i de ulike risikogrupperne, nasjonalt.

**Figur 3.21 – Prostektomi.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding, og patologimelding eller kirurgimelding etter prostektomi.

**Inklusjon**

- Diagnostisert med prostatakraft, <80 år, har angitt parametre for risikogruppering og fravær av annen kreftdiagnose og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år.

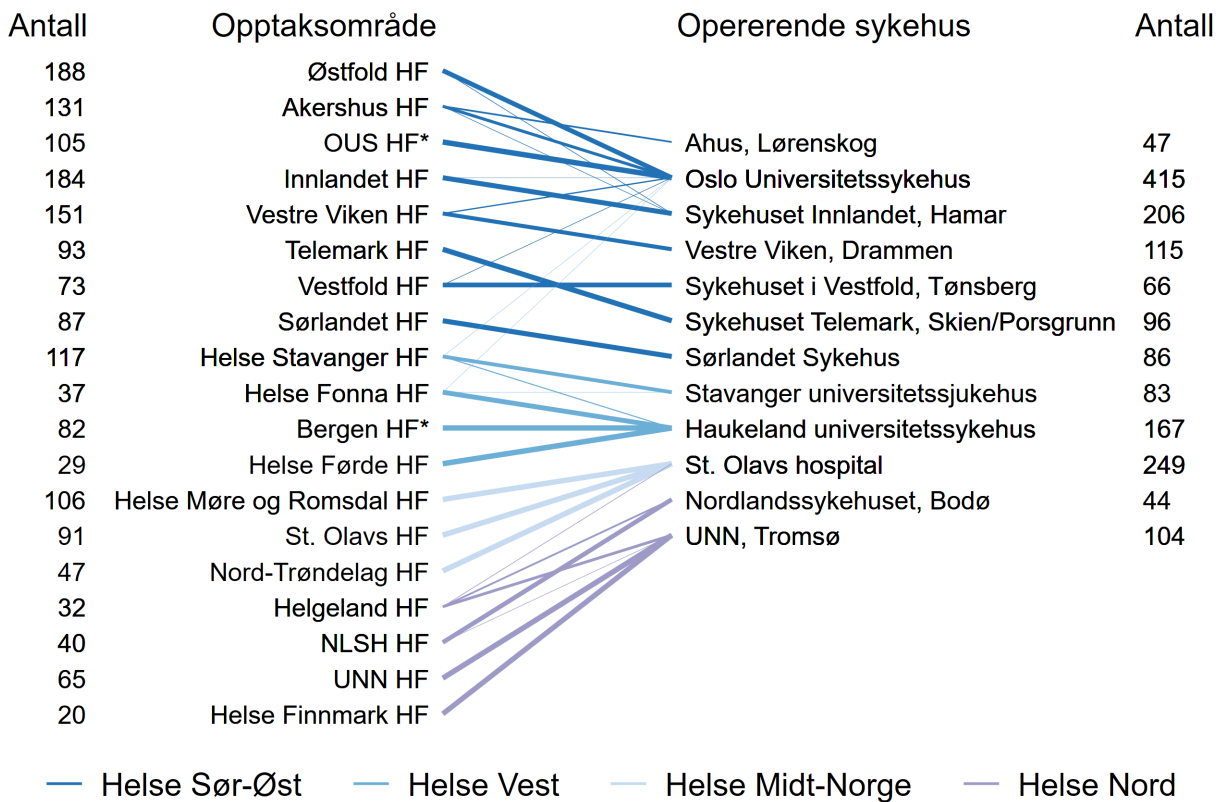
- Diagnoseår 2004–2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostektomi.

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 2004–2017 finnes i tabell 10.6.



**Figur 3.22:** Pasientflyt for operasjoner.

**Figur 3.22 – Pasientflyt.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

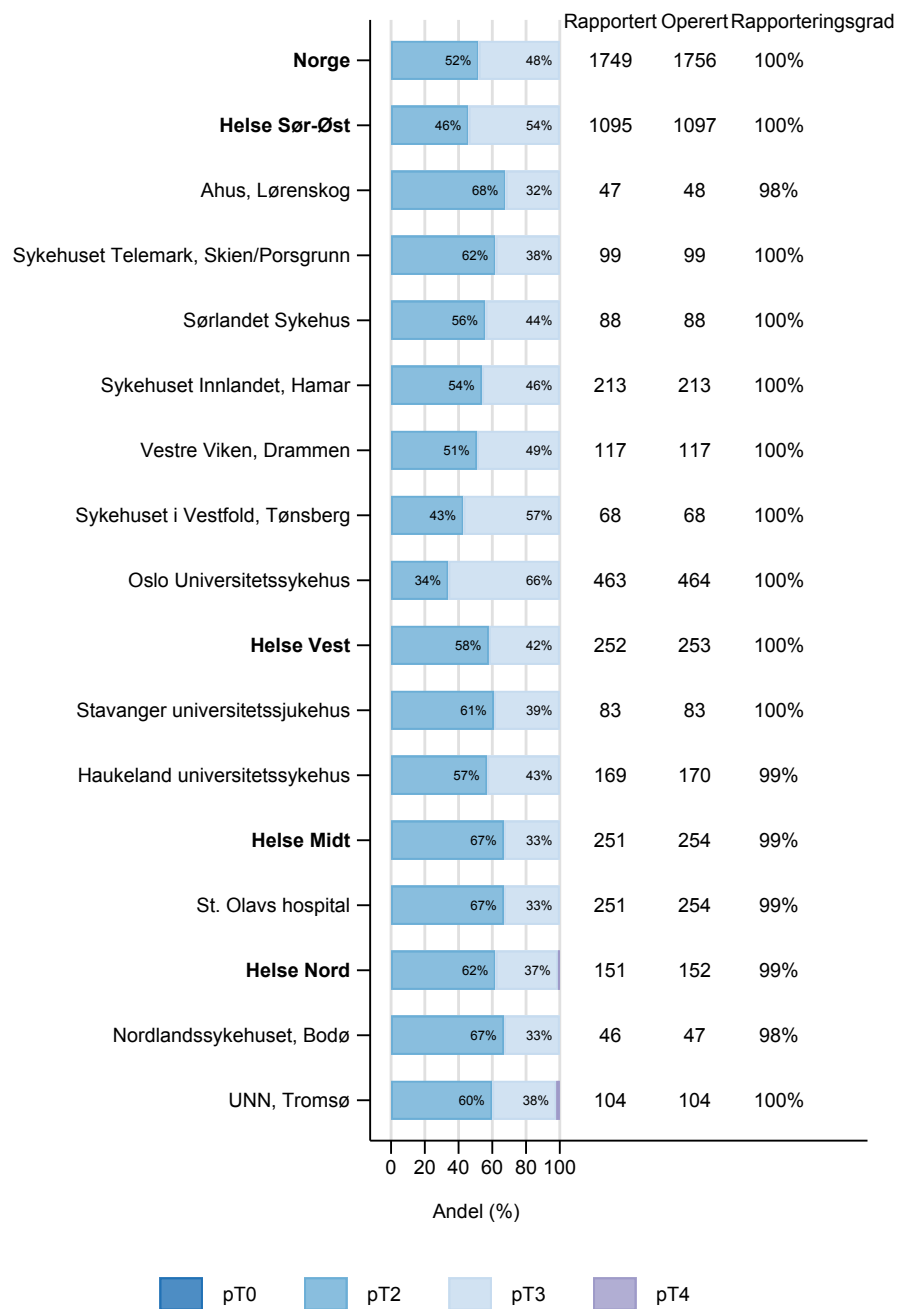
- Alle potensielt kurative pasienter som har fått utført prostatakтоми pr år, uavhengig av diagnosedato.  
- Operasjonsår 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakrefte var tilfeldig funn ved cystoprostatoktomi.

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

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



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

**Figur 3.23 – Patologisk tumorutbredelse (pT).**

**Datakilde**

- Histologisvar etter prostatektomi.

**Inklusjon**

- Utført prostatektomi.

- Operasjonsår 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

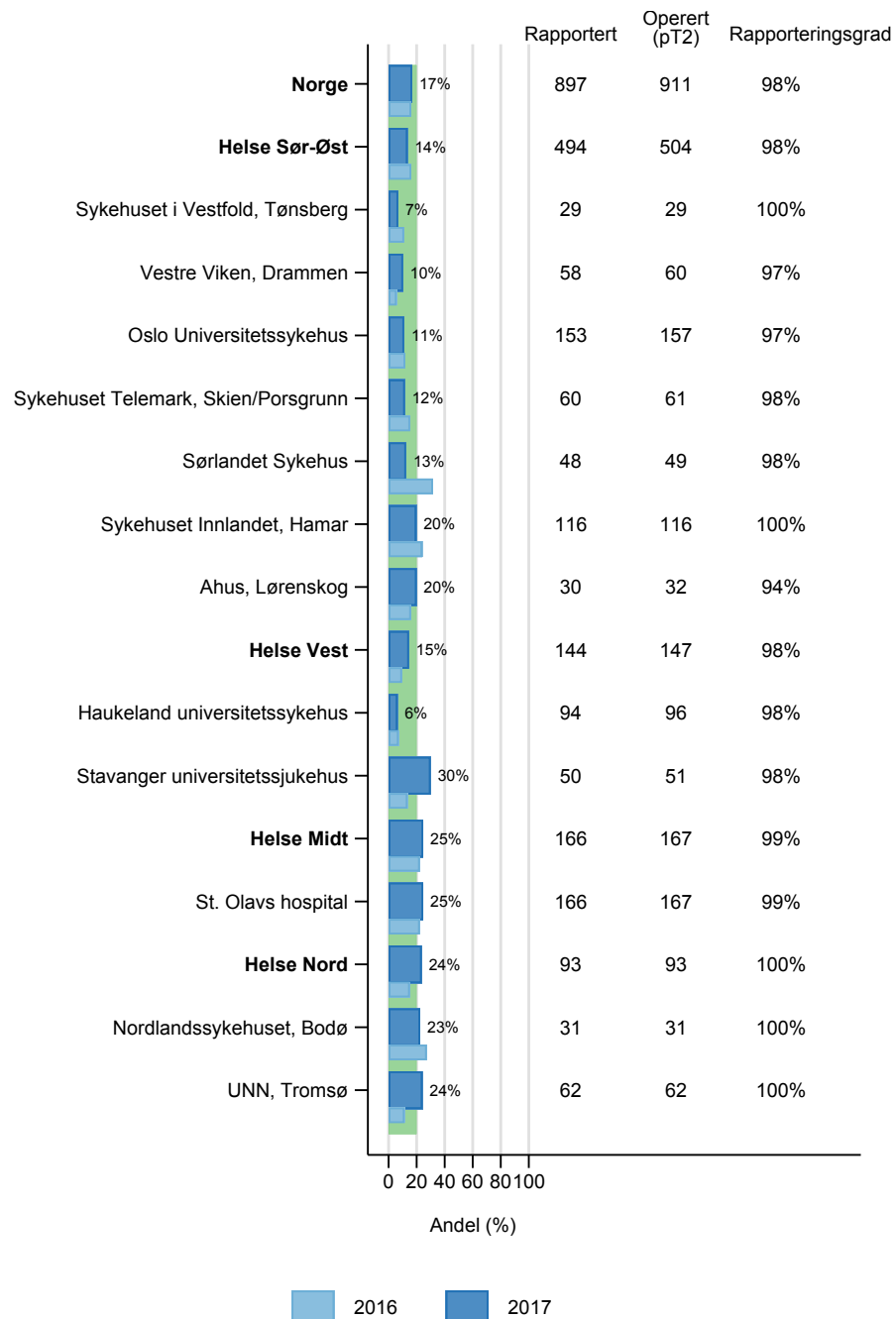
**Rapporteringsgrad**

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett registrering

Rapporteringsgrad i figur angir andel opererte pasienter som har angitt pT.

Operert angir antall pasienter som har fått utført prostatektomi i 2017, uavhengig av diagnoseår.

## Reseksjonsrender i radikal prostatektomi



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

**Figur 3.24 – Ufri rand pT2.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter prostatektomi.

**Inklusjon**

- Prostatektomerte pasienter, stadium pT2.  
- Operasjonsår 2016 og 2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

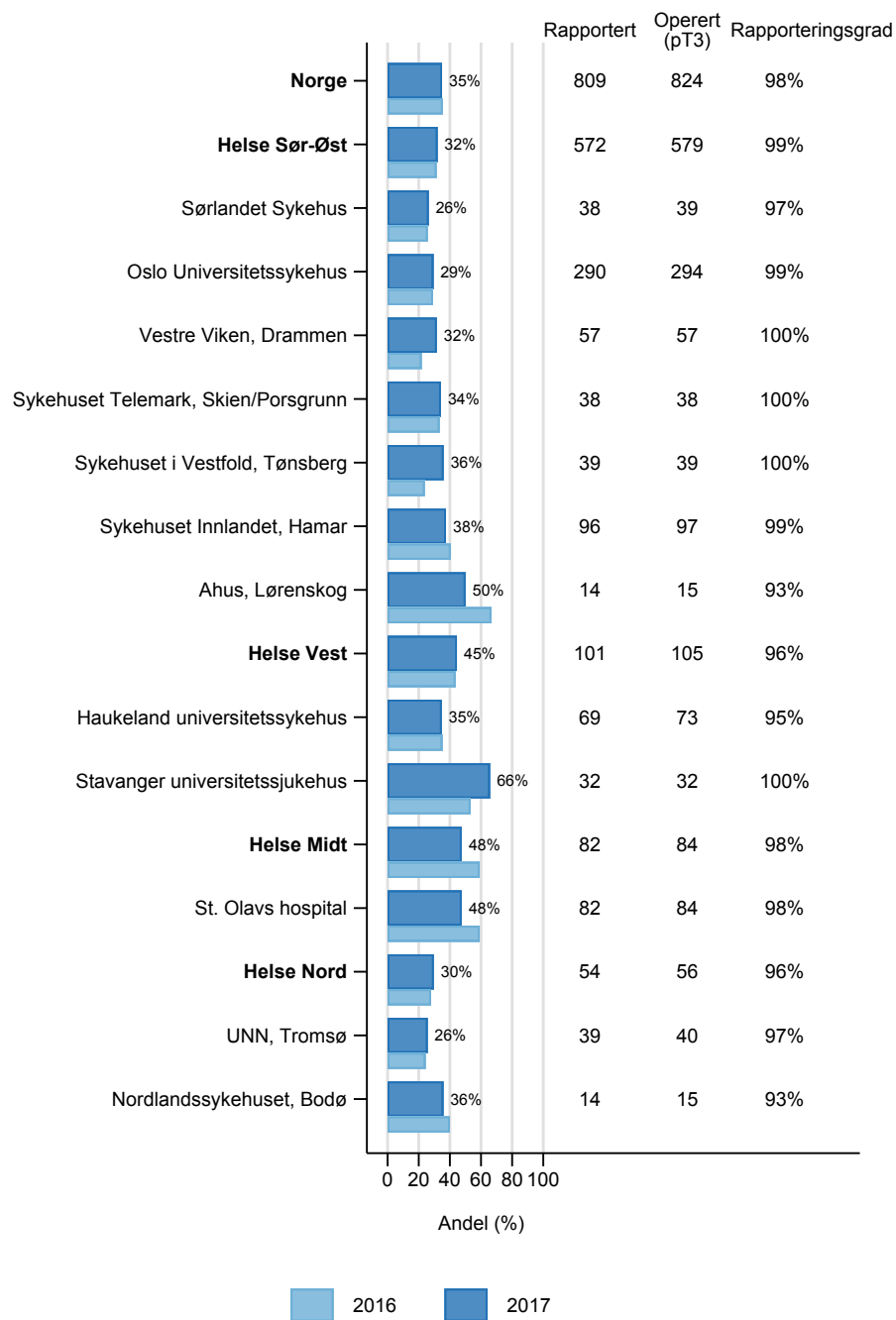
**Kvalitetsmål**

≤ 20%

**Rapporteringsgrad**

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Rapporteringsgrad i figur angir andel av pasienter som er opererte i 2017 og som har angitt informasjon om reseksjonsrand. Operert (pT2) angir antall pasienter operert i 2017 med pT2.



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

**Figur 3.25 – Ufri rand pT3.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter prostatakтомi.

**Inklusjon**

- Prostatakтомerte pasienter, stadium pT3.  
- Operasjonsår 2016 og 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatakтомi.

**Rapporteringsgrad**

- Patologimelding: Systematisk datafangst, nær komplett rapportering.

Rapporteringsgrad i figur angir andel av pasienter som er opererte i 2017 og har angitt informasjon om reseksjonsrand. Operert (pT3) angir alle pasienter operert i 2017 med pT3.

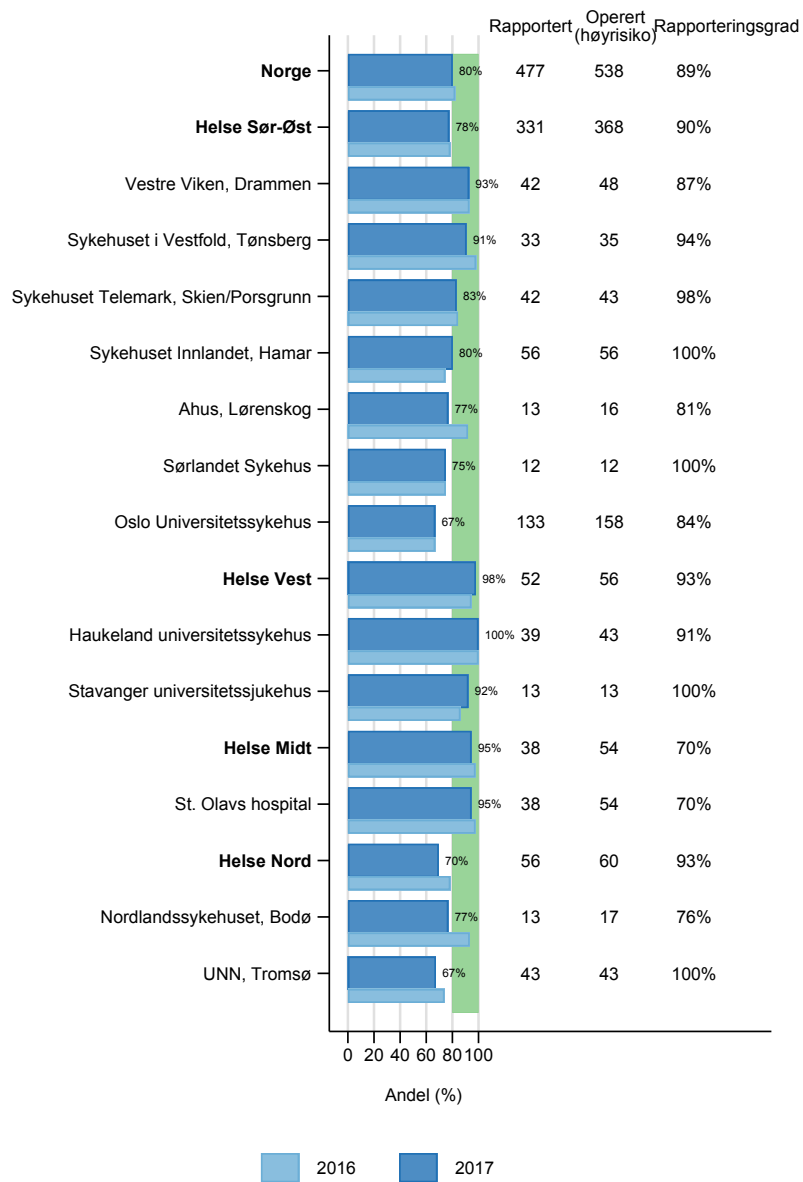
### Lymfeknudedisseksjon under radikal prostatektomi

Utvidet lymfeknudedisseksjon<sup>2</sup> 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. Referansegruppen har fra 2016 satt 80% som mål til etterlevelse for høyrisikopasienter.

Samlet sett er bildet det samme som fjorårets rapport. Nasjonalt ligger vi på vårt definerte kvalitetsmål, mens et fåtall opererende sykehus ligger noe under anbefalt nivå.

---

<sup>2</sup>Utvidet lymfeknudedisseksjon = Fjerning av alle nærliggende lymfeknuter for å oppdage spredning.



**Figur 3.26:** Lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, høyrisikopasienter. Risikovurdert før operasjon. Norge og opererende sykehus.

**Figur 3.26 – Lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologi- eller kirurgimelding etter prostatektomi.

**Inklusjonskriterier**

- Pasienter <80 år, angitt parametre for risikogruppering og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år som har fått utført lymfeknudedisseksjon under prostatektomi.

- Operasjonsår 2016 og 2017

**Ekkludert:**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Kvalitetsmål:**

≥80%

Rapporteringsgrad i figur angir alle pasienter blant de opererte i 2017 som har angitt at lymfeknudedisseksjon er utført.

Operert (høyrisiko) angir alle høyrisikopasienter som fikk en prostatektomi i 2017.

- Oversikt over antall prostatektomier i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon for operasjonsårene 2004–2017, finnes i tabell 10.7 i vedlegg.

- Oversikt over antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomi, og antall negative/positive funn for operasjonsår 2004–2017 finnes i tabell 10.8 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 med kurativ intensjon kan gis som ekstern strålebehandling, brachyterapi<sup>3</sup>, eller som kombinasjon av de to teknikkene. Denne rapporten skiller ikke mellom de ulike typene 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 hele sædblæren (vesicula seminalis). Ved høy risiko for spredning til lymfeknuter kan også bekkenlymfeknuter inngå i behandlingsområdet. Et nytt meldeskjema for strålebehandling ble introdusert sommeren 2017. Det vil gi mulighet til å differensiere mellom fraksjonsregimer, målvolum og bruk av endokrin behandling. Foreløpig er antall meldinger for lavt for å kunne presentere slike data, men oversikt over antall innsendte strålemeldinger for 2017 finnes i kapittel 4.3.

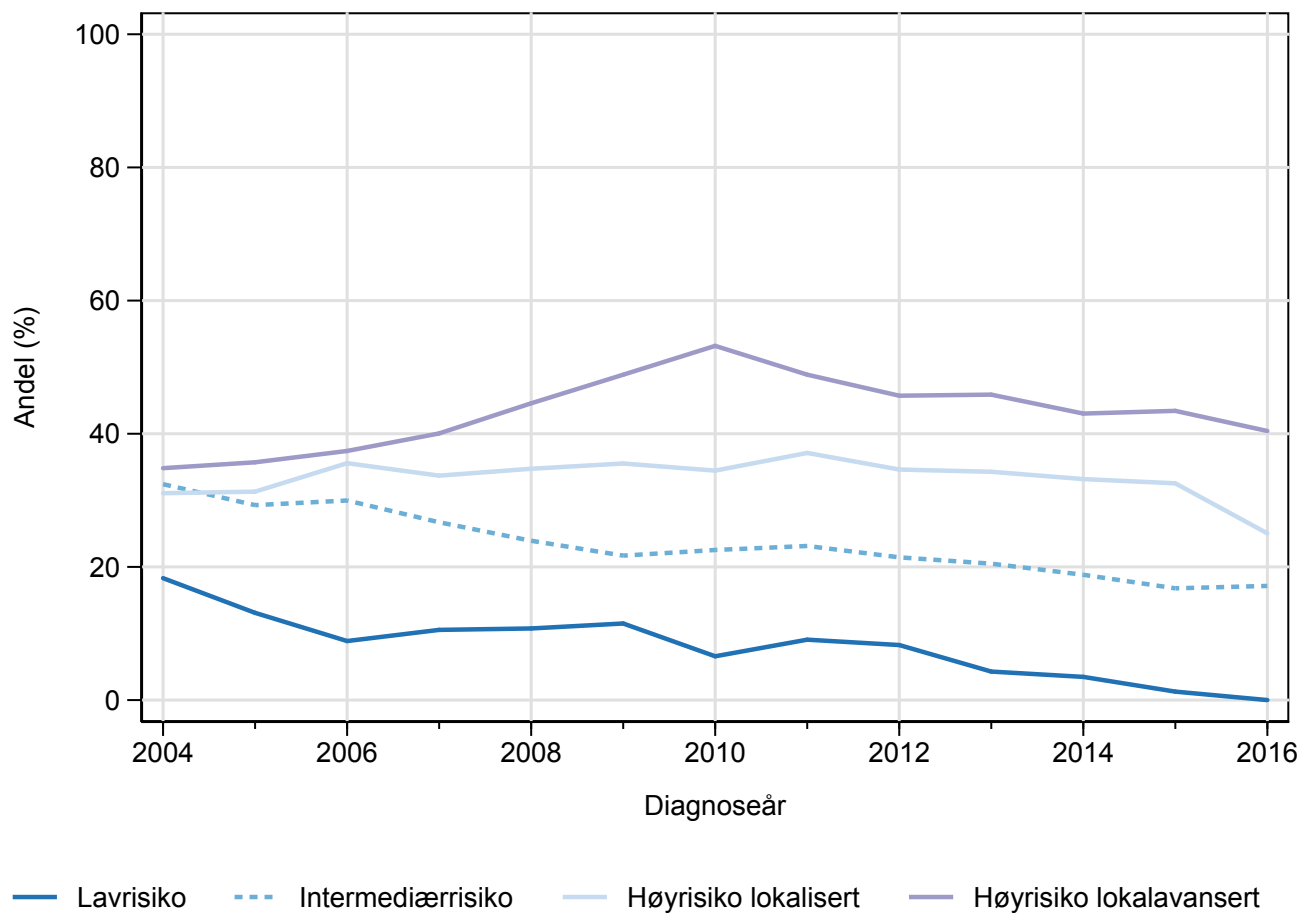
I perioden 2004 – 2010 ser man en økning i andelen menn som strålebehandles for lokalavansert høyrisiko prostatakreft (figur 3.15). Andelen menn behandlet for de andre risikogruppene har vært stabil i samme periode. Gjennom de siste seks årene har andelen menn strålebehandlet for lavrisikokreft fallt til null. Men også antall og andel menn i høyrisikogruppene og intermediærrisiko-gruppen har langtsomt gått ned. Utviklingen kan observeres i alle opp-taksområder (figur 3.20), alle aldersgrupper (figur 10.4) og uavhengig av kliniske risikogrupper (figur 3.15). Strålebehandling gjennomføres tilsvarende en minimumsdose på 74 Gy i 2 Gy fraksjoner.

#### **Sammendrag:**

Både antall og andel menn som får strålebehandling har gradvis gått ned i alle risikogrupper og alle aldre. Det gjennomføres praktiske ikke lenger strålebehandling for lavrisikokreft i Norge.

---

<sup>3</sup>Bachyterapi: Indre strålebehandling, der en strålekilde plasseres i, eller i nærheten av svulsten



**Figur 3.27:** Kurativ strålebehandling i de ulike risikogruppene. Nasjonalt, 2004–2016

**Figur 3.27 – Kurativ strålebehandling.**

**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 2004–2016 (strålebehandlet til og med 2017)

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

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

Linjene viser andel pasienter som fikk strålebehandling (behandling innen 15 måneder fra diagnosedato, og som har fått en stråledose på 70 Gy eller høyere).

## Postoperativ strålebehandling

Postoperativ strålebehandling er strålebehandling som gis etter operativ fjerning av prostatakjertelen (prostataktomi). Strålebehandling gis enten adjuvant eller som salvage behandling. Adjuvant strålebehandling er en tilleggsbehandling som gis direkte etter operasjon (som regel innen 6 måneder). For at behandlingen skal kalles adjuvant kan det ikke være påvist restsykdom eller målbare PSA etter operasjon. Salvage strålebehandling gis ved gjenværende sykdom eller ved tilbakefall opp til tre år etter behandling, og har fortsatt kurativ intensjon. Datagrunnlaget for denne rapporten gjør det ikke mulig å skille mellom adjuvant og salvage behandling, og registeret bruker derfor det samlede begrepet "postoperativ strålebehandling" for alle strålebehandlinger som er utført etter radikal operasjon. Strålefeltet ved postoperativ strålebehandling inkluderer alltid operasjonsfeltet ("prostatasengen" eller "prostatomten"), men kan også omfatte et større bekkenfelt for å dekke eventuelle lymfeknutemetastaser.

Holdninger til postoperativ strålebehandling har variert over tid og mellom behandlingssteder. Mens noen pasienter har fått umiddelbar strålebehandling ved ufri margin etter operasjon, har andre avdelinger avventet utviklingen av målbar PSA hos pasienten. Videre vil også sensitiviteten av PSA-testen og hyppigheten av kontroller være bestemmende for hvor raskt et PSA-residiv oppdages og dermed hvor raskt pasienten får tilbud om salvage strålebehandling.

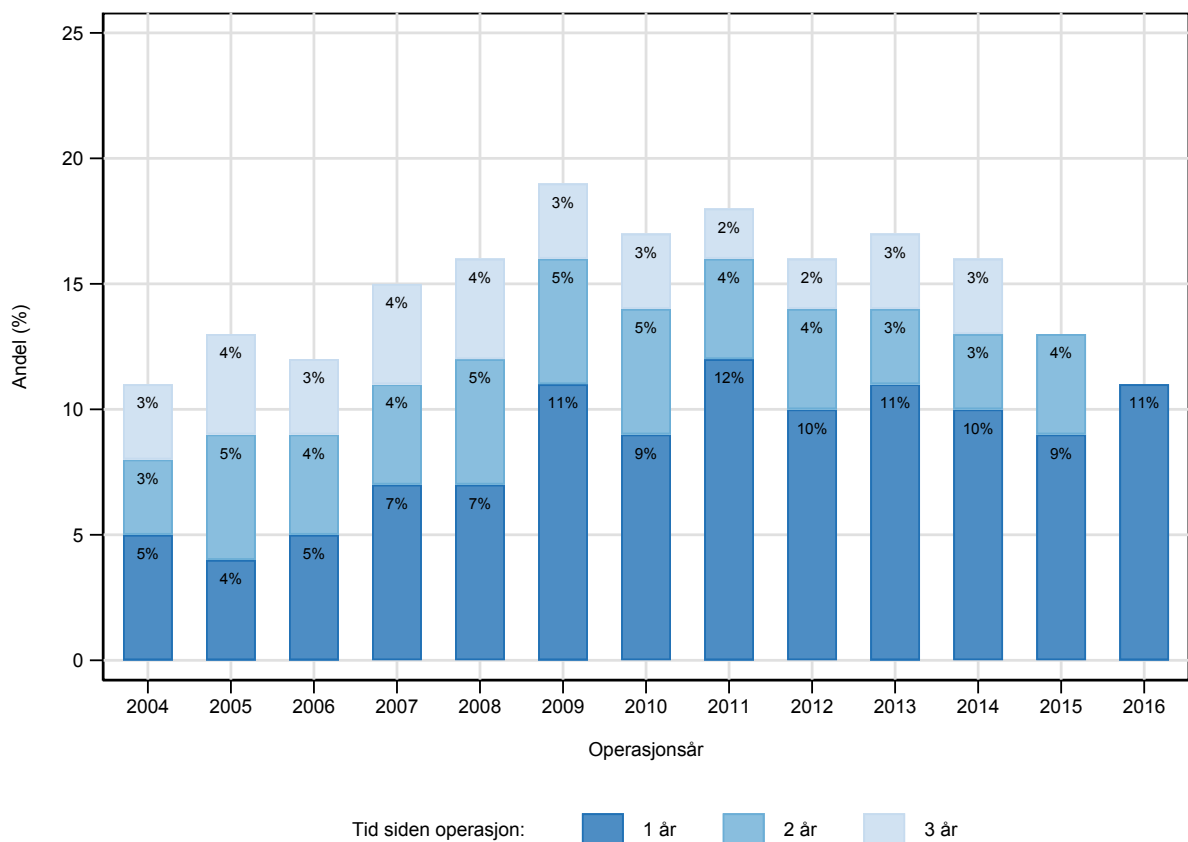
Postoperativ strålebehandling kan være en del av en planlagt multimodal behandling hos pasienter med høyrisikosykdom, men den øker risikoen for kronisk urinlekkasje, endetarmsproblemer og ereksjonsproblemer. Høyt T-stadium (figur 3.29 og 3.30) øker risikoen for ufri margin etter operasjon og en tilsvarende effekt er vist for høy Gleason score<sup>[11]</sup>; dette gir ofte grunnlag for postoperativ strålebehandling.

Andelen menn som har fått postoperativ strålebehandling har økt frem til 2009 (figur 3.28). Etter 2009 ligger andelen tilsynelatende stabilt på et litt lavere nivå. Det er viktig å vise hvor lang tid etter operasjon strålebehandlingen blir gitt. Figur 3.28 viser tall for ett, to og tre år, men andelen menn som får postoperativ strålebehandling stiger også over tre år fra operasjonen (figur 3.31).

Figurene 3.29 og 3.30 viser andel menn som har fått strålebehandling etter operasjon for pT2 og pT3 svulster. Andelen for begge T-stadiene har ligget stabilt nasjonalt i perioden 2011–2014 (figur 39 og 40 i årsrapport 2016). Andelen menn som strålebehandles etter operasjon for lokalavansert kreft (stadium pT3) var 29% for operasjonsår 2013 og 2014 (figur 3.30) og oppunder 60% for menn operert for høyrisikokreft med ufrie marginer (figur 3.31). Forskjellene mellom sykehus må tolkes med forsiktig, men indikerer trolig ulik praksis med tanke på indikasjonsstilling og oppfølging av pasientene.

### Sammendrag:

Bruken av postoperativ strålebehandling har vært stabil de siste årene. En tredjedel av alle menn operert for lokalavansert kreft og to tredjedeler av menn operert med ufri margin for høyrisikokreft i 2014 måtte gjennomføre postoperativ strålebehandling innen tre år. Forskjellene mellom sykehusene tyder på ulik behandlingspraksis.



**Figur 3.28:** Pasienter som fikk postoperativ strålebehandling. Nasjonalt.

**Figur 3.28 – Postoperativ strålebehandling.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister, stråledatabsen.

**Inklusjon**

- Pasienter som har fått utført prostatakтоми, og som har fått postoperativ strålebehandling.
- Operasjonsår 2004–2016
- Strålebehandling til og med 2017.

**Eksklusjon**

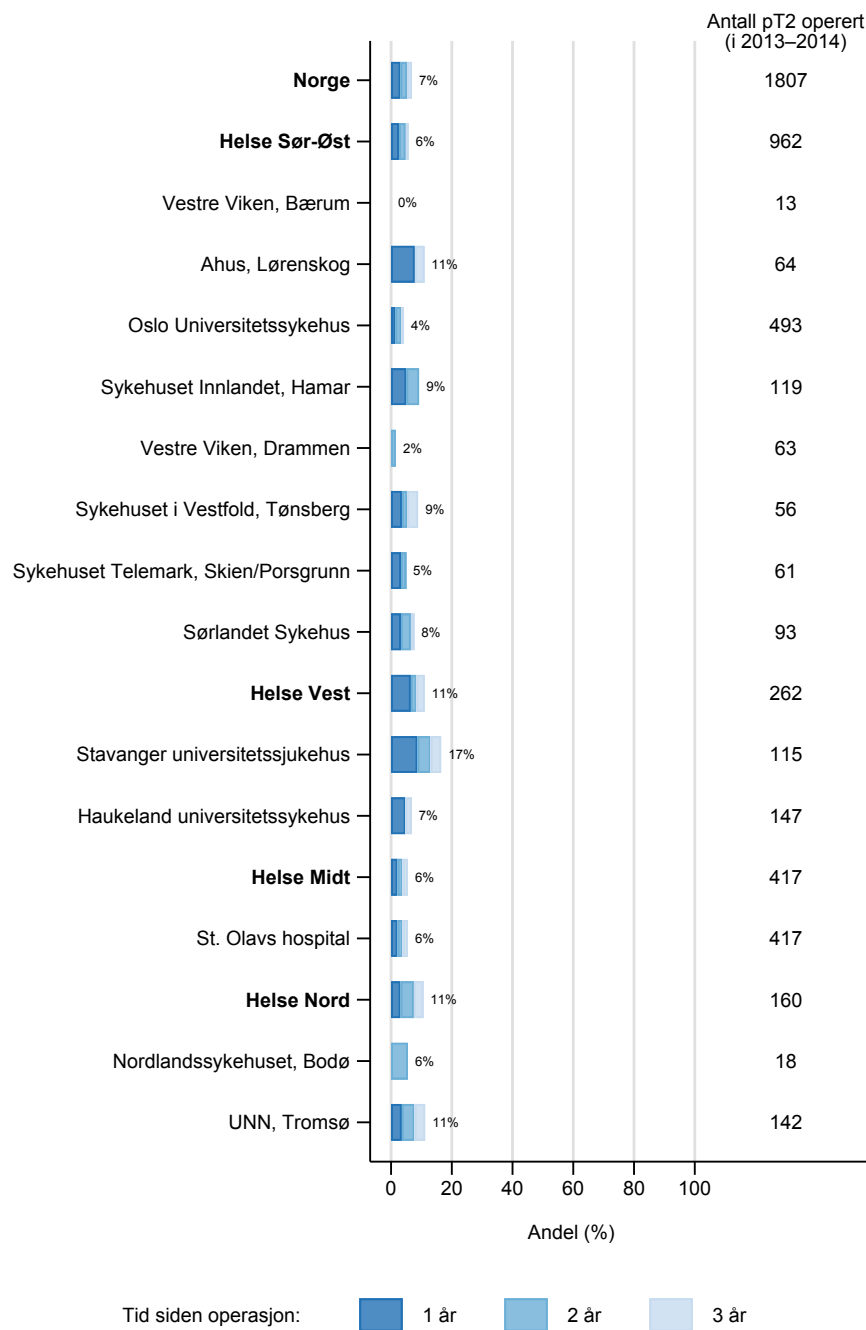
- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**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 2004–2013 finnes i tabell 10.9 i vedlegg.



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

**Figur 3.29 – Postoperativ strålebehandling pT2.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter prostatektomi, stråledatabsen.

**Inklusjon**

- Pasienter som har fått utført prostatektomi med stadium pT2 og postoperativ strålebehandling.
- Operasjonsår 2013 og 2014
- Strålebehandling til og med 2017.

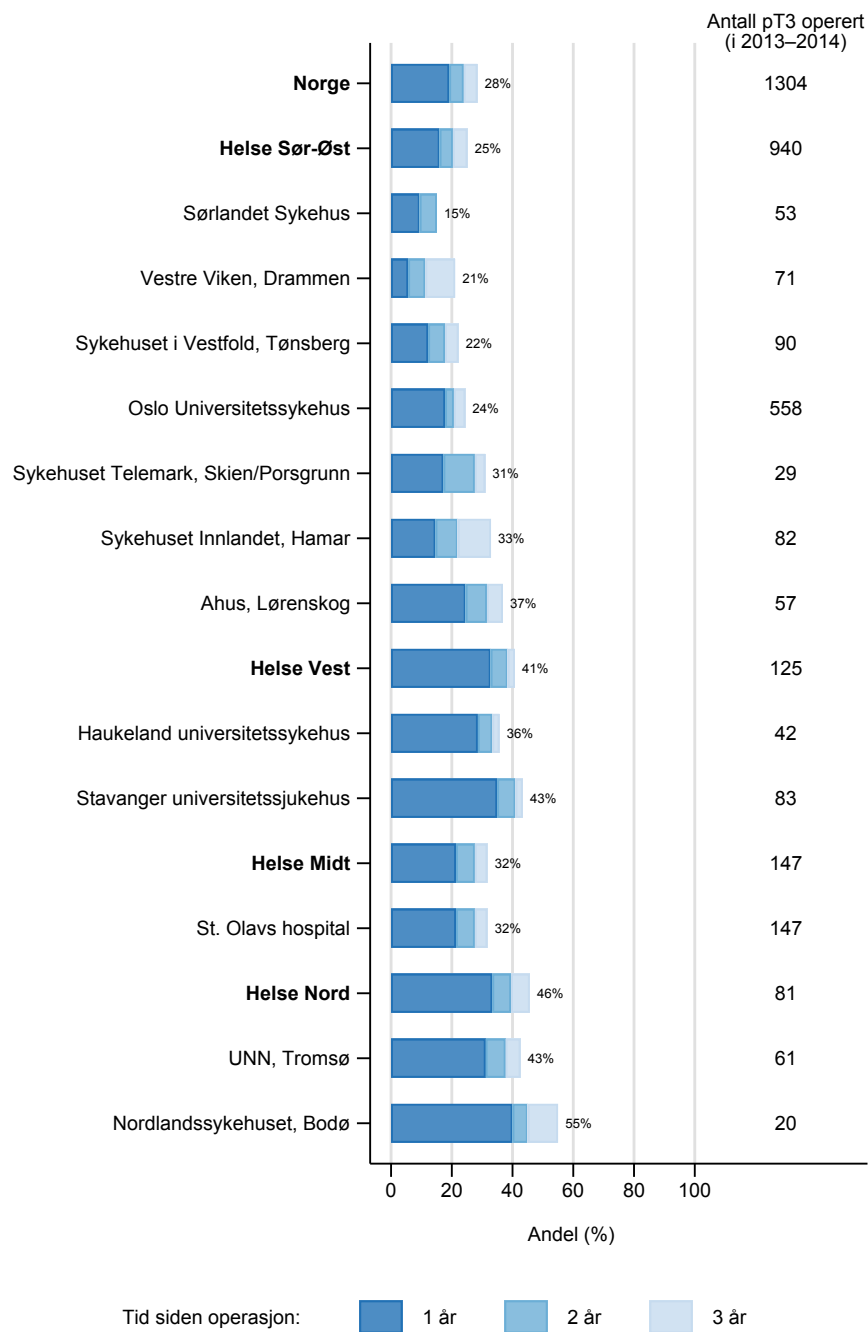
**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft 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 – Postoperativ strålebehandling pT3.**

**Datakilde**

- Patologimelding etter prostatektomi, stråledatabasen.

**Inklusjon**

- Pasienter som har fått utført prostatektomi med stadium pT3 og postoperativ strålebehandling.
- Operasjonsår 2013 og 2014
- Strålebehandling til og med 2017

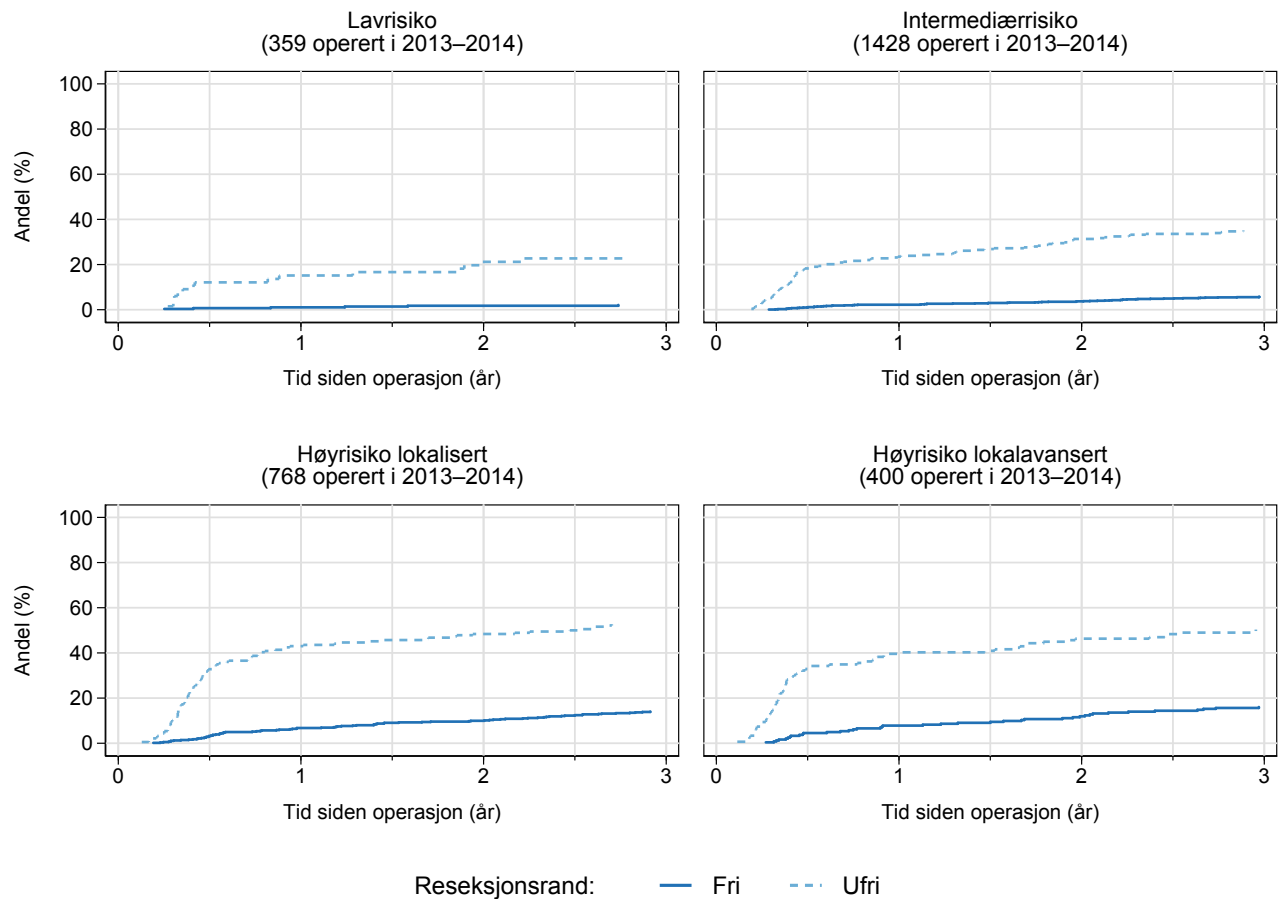
**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft 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 3.31:** Postoperativ strålebehandling for de ulike preoperative risikogrupperne, opptil 3 år etter operasjon.

**Figur 3.31 – Postoperativ strålebehandling fordelt på risikogrupper.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding, patologimelding etter prostatektomi og stråledatabasen.

**Inklusjon**

- Pasienter <80 år med angitte parametre for risikogruppering, som har fått utført prostatektomi og som har fått postoperativ strålebehandling, etter rand-status.
- Operasjonsår 2013 og 2014
- Strålebehandling til og med 2017

**Ekkludert:**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

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

Utviklingen innenfor medikamentell palliativ kreftbehandling har gått raskt de siste årene og inkluderer idag 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 medikamentell behandling av prostatakraft.



### 3.6 Dødelighet, dødsårsaker og overlevelse

I figur 3.32 er sannsynligheten for å dø av prostatakraft 0–10 år etter diagnose vist 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 aldersgruppene 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 lite forskjeller mellom de ulike aktive behandlingsvalg, både når det gjelder radikal kirurgi, kurativ strålebehandling og aktiv overvåkning (ref. figur 3.33). For de ulike risikogruppene er det imidlertid som forventet forskjeller i sannsynligheten for å dø av prostatakraft (ref. figur 3.34).

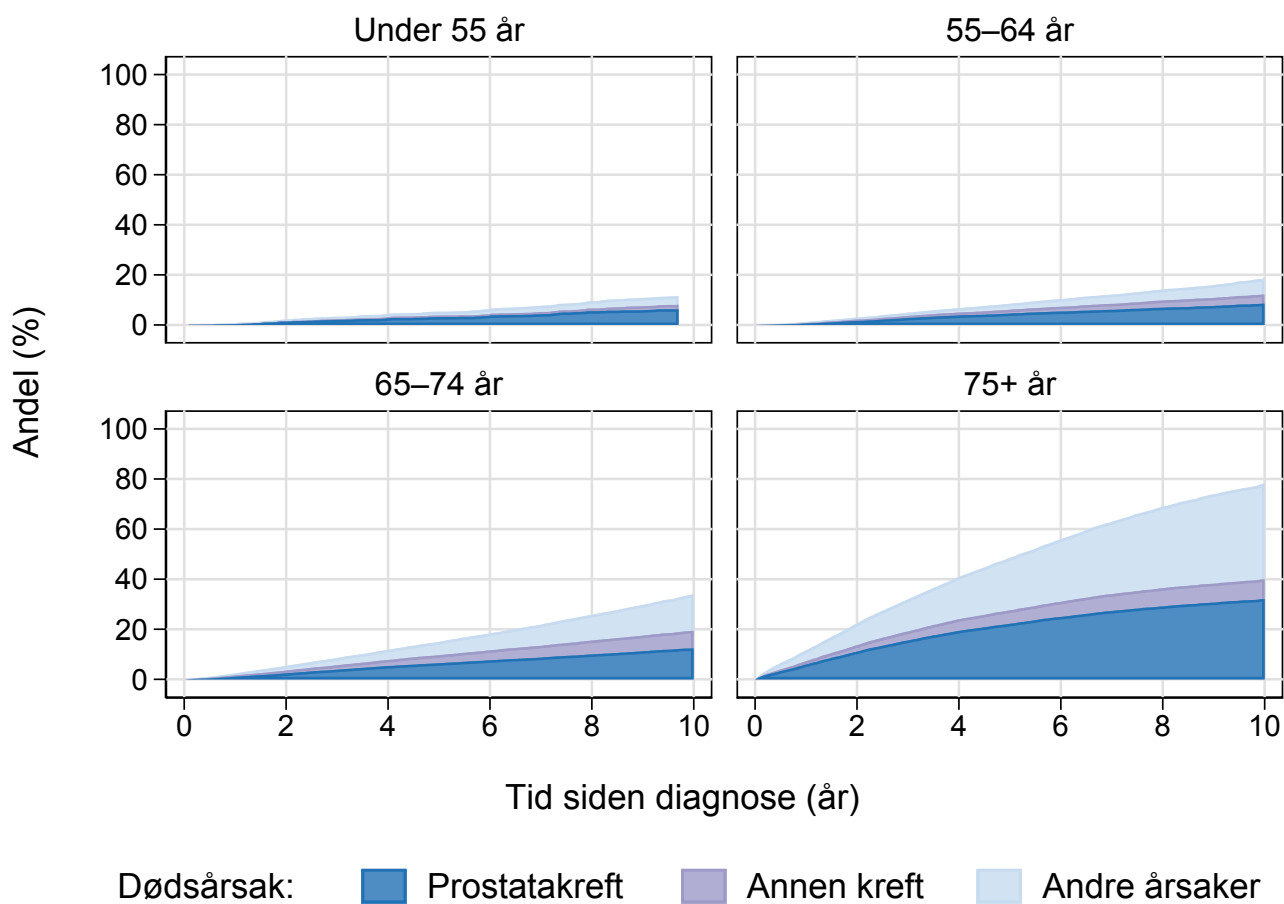
I Norge er det svært sjeldent at det skjer dødsfall grunnet selve utredning/behandling av prostatakraft, og i rapporten er det derfor ikke vist analyser på dette med sammenligninger på sykehus- eller fylkesnivå.

Den relative overlevelsen 5 år etter diagnose er på landsbasis 71% for pasienter i Gleason graderingsgruppe 5 (figur 3.35), 96% for høyrisiko lokalavansert kreft (figur 3.36, som også er en nasjonal indikator) og 38% for primærmetastatisk prostatakraft (figur 3.37). For hele pasientgruppen som helhet er relativ overlevelse likevel på 93.6%<sup>[12]</sup>.

Enkelte fylker og sykehus kan se ut til å ha en trend med lavere relativ overlevelse, men dette er ikke signifikant og kan skyldes tilfeldigheter og avvik grunnet bruk av standardpopulasjon. Noen forskjeller kan indikere variasjon i behandlingsvalg mellom fylkene, men er likevel å oppfatte statistisk som et mulig resultat av tilfeldig variasjon.

#### **Sammendrag:**

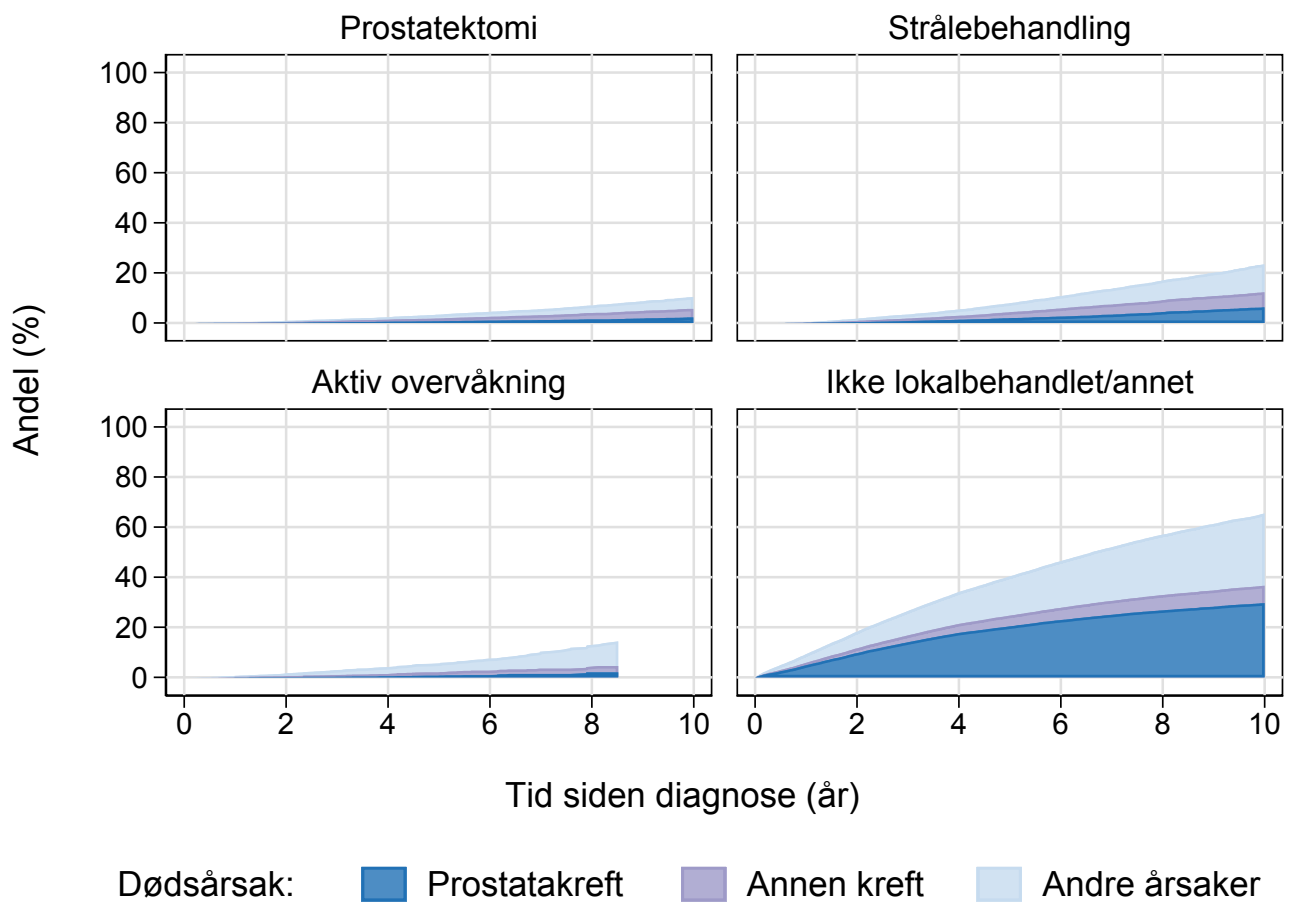
Dødeligheten av prostatakraft øker med økt alder. Det samme gjelder dødsfall av andre årsaker og andre kreftformer. Beregninger av overlevelse etter en prostatakraftdiagnose i et populasjonsbasert materiale må ta hensyn til risikogrupper, alder, behandling samt død av andre årsaker. Noen forskjeller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



**Figur 3.32:** Dødelighet og dødsårsaker, aldersgruppert, 0-10 år etter diagnose.

**Figur 3.32 – Dødelighet og dødsårsaker, 0-10 år etter diagnose.**

**Datakilde**  
 - Kreftregisterets basisregister og dødsårsaksregisteret  
**Diagnoseår**  
 - 2004-2016



**Figur 3.33:** Dødelighet og dødsårsaker for de ulike behandlingsvalg, 0–10 år etter diagnose.

**Figur 3.33 – Dødelighet og dødsårsaker, behandlingsvalg, 0–10 år etter diagnose.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister og dødsårsaksregisteret

**Diagnoseår**

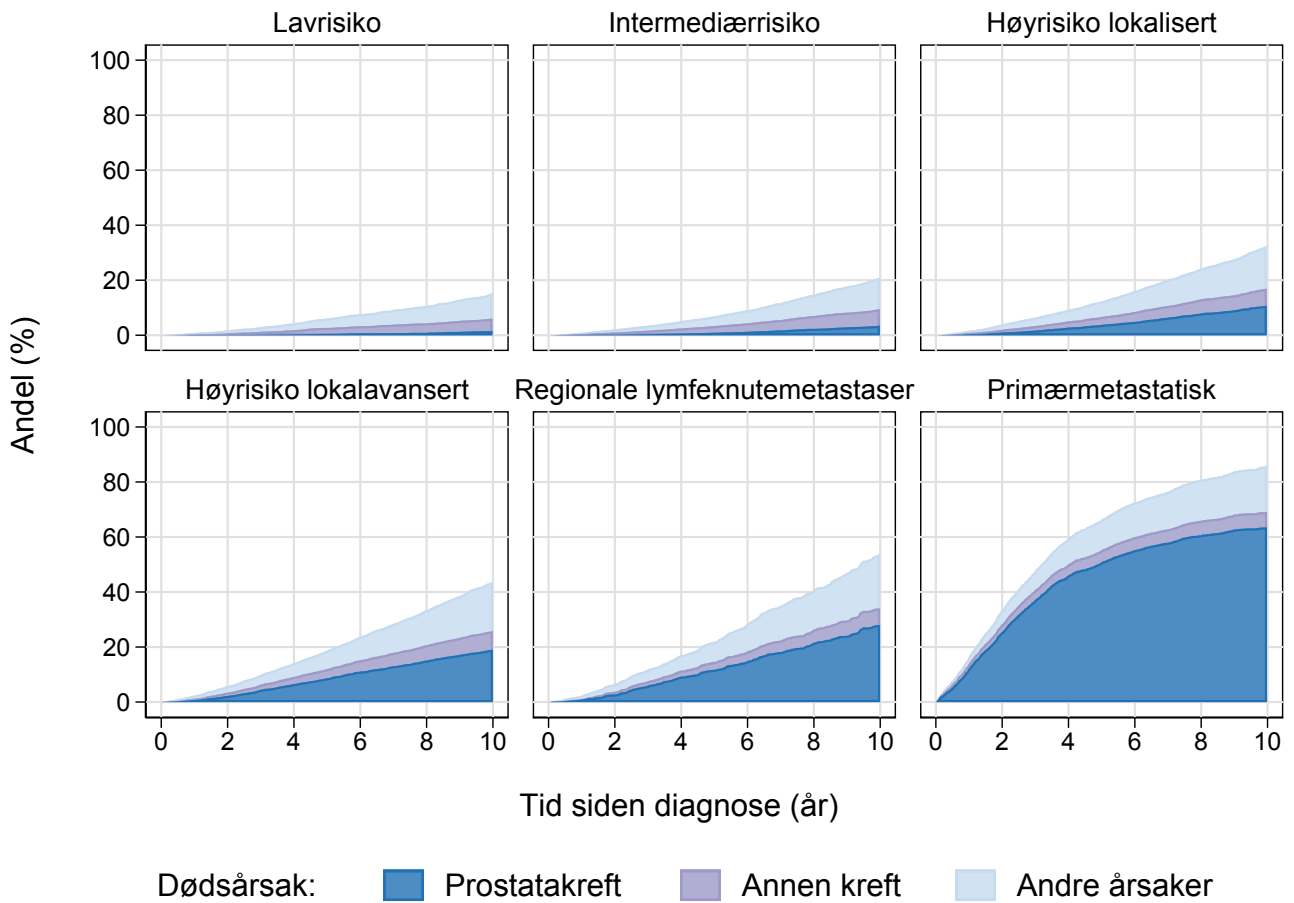
- 2004–2016

- 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 70 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 3.34:** Dødelighet og dødsårsaker fordelt på risikogrupper og metastatisk sykdom, 0–10 år etter diagnose.

**Figur 3.34 – Dødelighet og dødsårsaker, pr. risikogruppe, 0–10 år etter diagnose.**

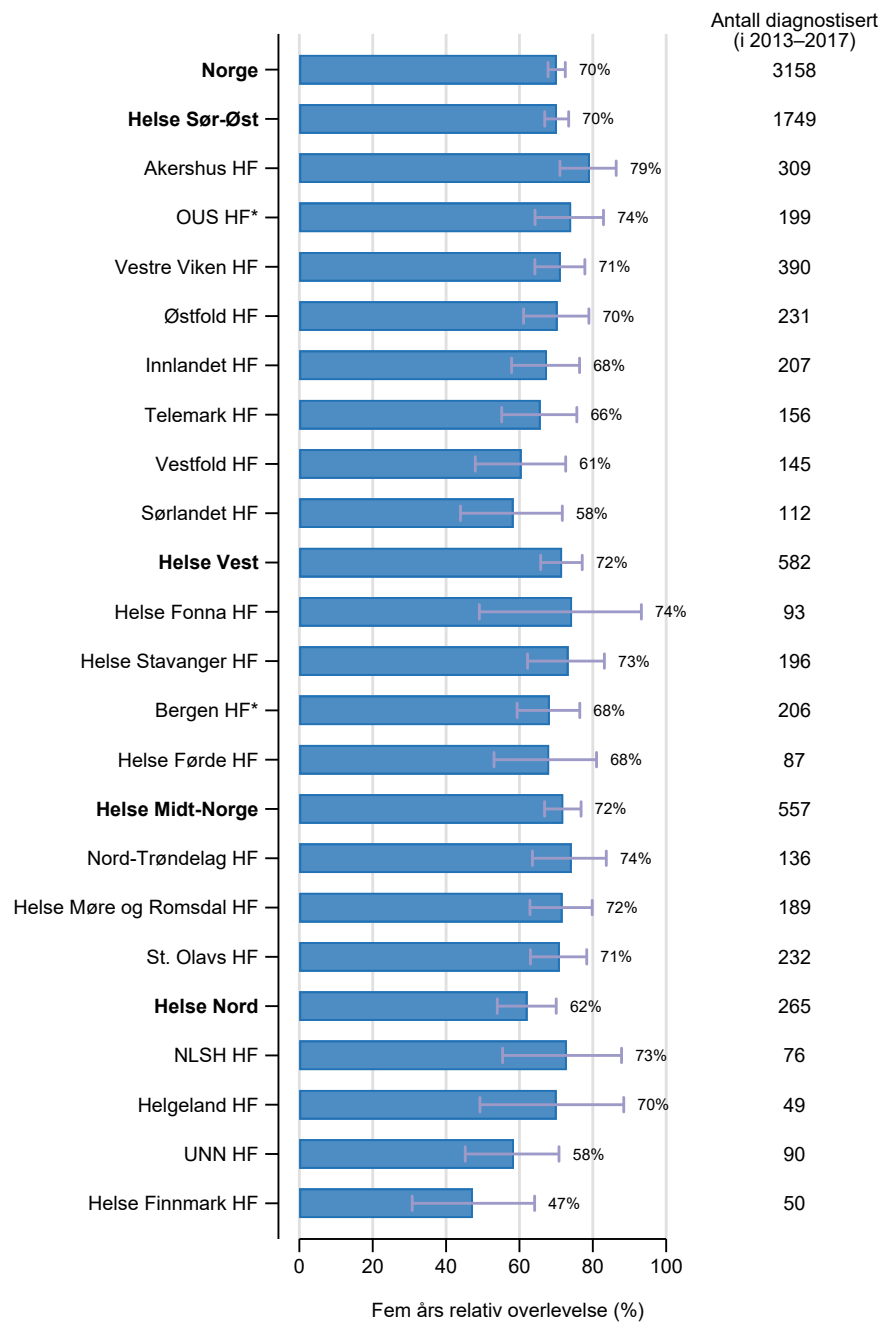
**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister og dødsårsaksregisteret

**Inklusjon**

- Diagnostisert med prostatakreft og angitte parametre for risikogruppering.
- Diagnoseår 2004–2016

- Regionale lymfeknutemetastaser er definert som spredning til regionale lymfeknuter ved diagnosetidspunktet.
- Primærmestastatisk (fjernspredning ved diagnosetidspunktet) er definert som spredning av prostatakreften til fjerne lymfeknuter eller andre organer.



**Figur 3.35:** Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, Gleason gradgruppe 5. Nasjonalt og opptaksområde

**Figur 3.35 – Relativ overlevelse, Gleason gradgruppe 5.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

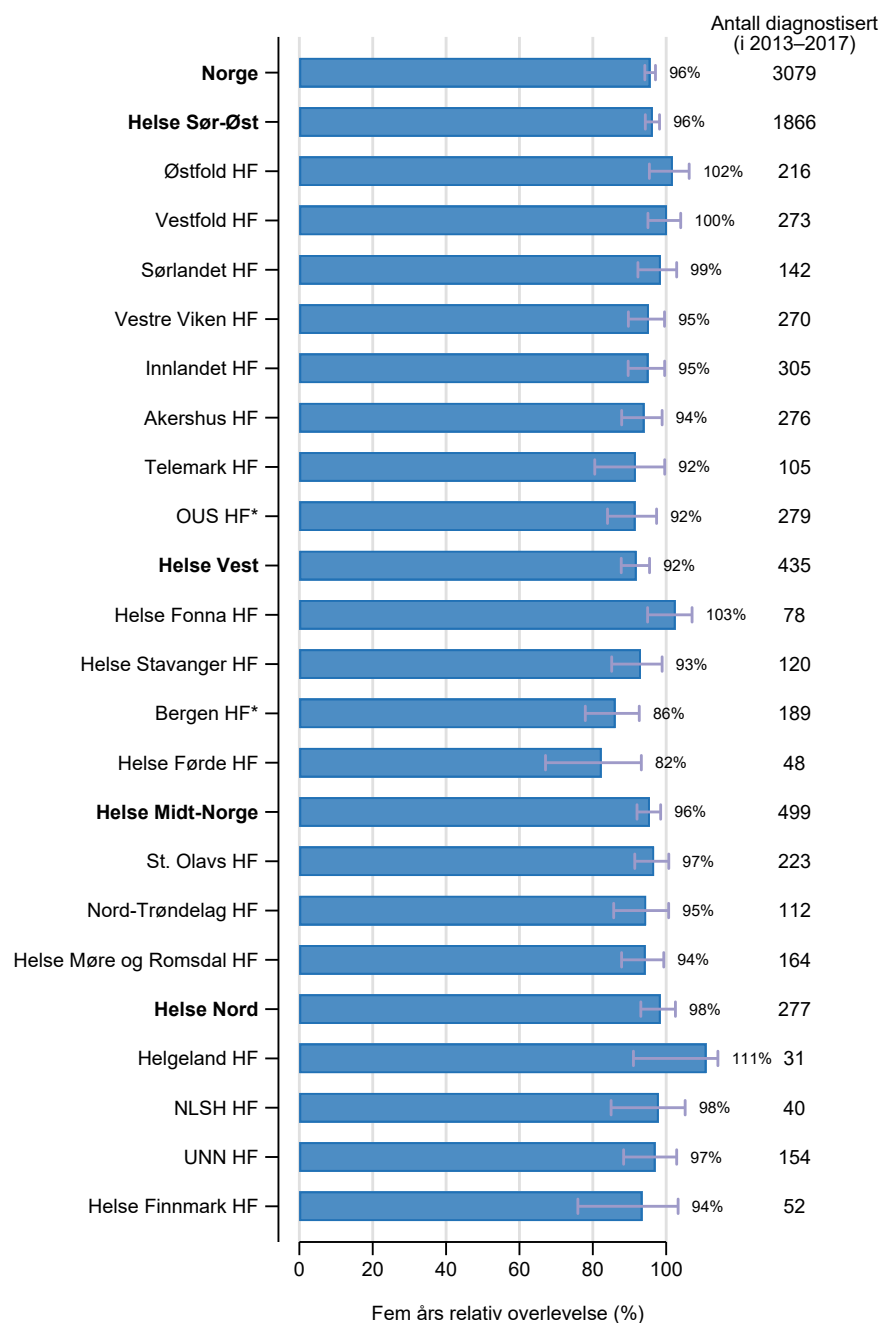
- Vevsprøve (i diagnoseperioden) og med angitt Gleason gradgruppe 5 (4+5 / 5+4 / 5+5).

- Periodevindu 2013–2017

Kolonnen viser antall diagnostisert i 2013–2017 som hadde rapportert Gleason gradgruppe 5 ved diagnostidspunkt.

Det er vist 95 % konfidensintervaller for estimatene av femårs relativ overlevelse.

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.



**Figur 3.36:** Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, høyrisiko lokalavansert. Nasjonalt og opptaksområde

**Figur 3.36 – Relativ overlevelse, høyrisiko lokalavansert.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

- Pasienter <80 år som har angitt parametre for risikoklassifisering og som går under kategorien høyrisiko lokalavansert.

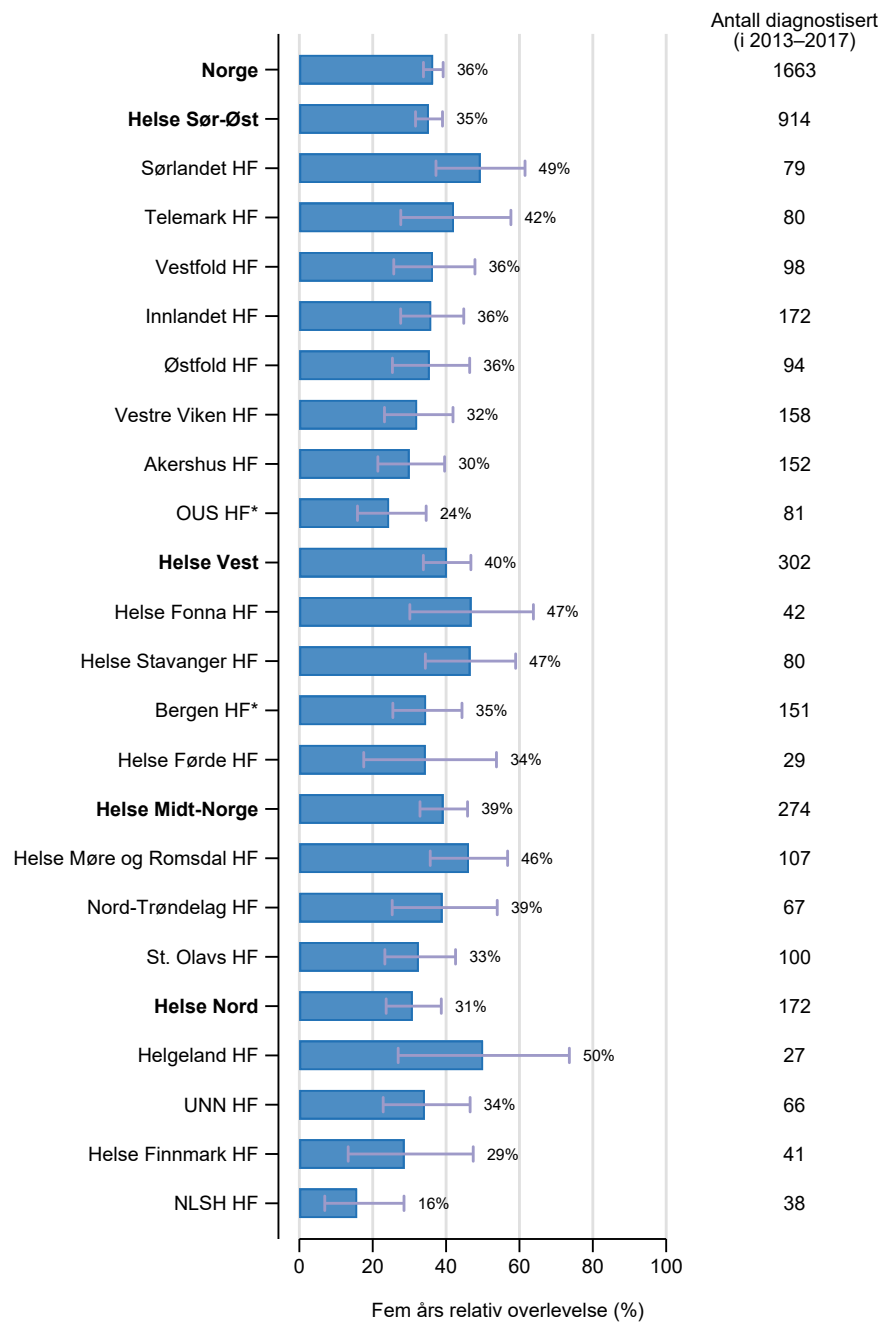
- Periodevindu 2013–2017

Kolonnen viser antall diagnostisert i 2013–2017 som hadde gått under kategorien høyrisiko lokalavansert.

Det er vist 95 % konfidensintervaller for estimatene av femårs relativ overlevelse.

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.

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 3.37:** Relativ overlevelse 5 år etter diagnose, metastaser på diagnosetidspunktet (primærmestastatisk). Nasjonalt og opptaksområde

**Figur 3.37 – Relativ overlevelse, primærmestastatisk.**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

- Pasienter med prostatakreft og som har påvist metastaser på diagnosetidspunktet.

- Periodevindu 2013–2017

Kolonnen viser antall diagnostisert i 2013–2017 som hadde påvist metastaser ved diagnosetidspunktet.

Det er vist 95 % konfidensintervaller for estimatene av femårs relativ overlevelse.

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.

## 3.7 Pasientrapporterte resultater (PROMs)

### 3.7.1 Resultater fra første år av "Spørreundersøkelse om menns helse"

2605 av 4980 pasienter diagnostisert med prostatakreft i 2017 har valgt å delta i første runde av "Spørreundersøkelse om menns helse". Dette utgjør 52,3%. Deltagelse er jevnt fordelt på tvers av alder. Menn med digital postkasse (Digipost eller e-boks) mottar invitasjon der, og denne andelen utgjør ca. 40% av de inviterte. Resten av de som inviteres får invitasjonsbrev, spørreskjema og ferdigfrankert returkonvolutt som vanlig post. Uansett hvordan man har mottatt invitasjonen, kan man selv velge om man vil benytte seg av elektronisk spørreskjema eller papirskjema. De som svarer elektronisk, logger sikkert på via ID-portalen. Av spørreskjemaene Kreftregisteret mottar, er ca. halvparten elektroniske.

I figur 3.38 ser vi hvordan nydiagnostiserte prostatakreftpasienter har vurdert sin helse og livskvalitet i løpet av den siste uken. De som nylig har fått fjernet sin prostata rapporterer noe lavere helse og livskvalitet enn resten av deltagerne. Disse resultatene bør tolkes med stor forsiktighet, da det er vanlig å ha en del plager i rekonvalesenstiden.

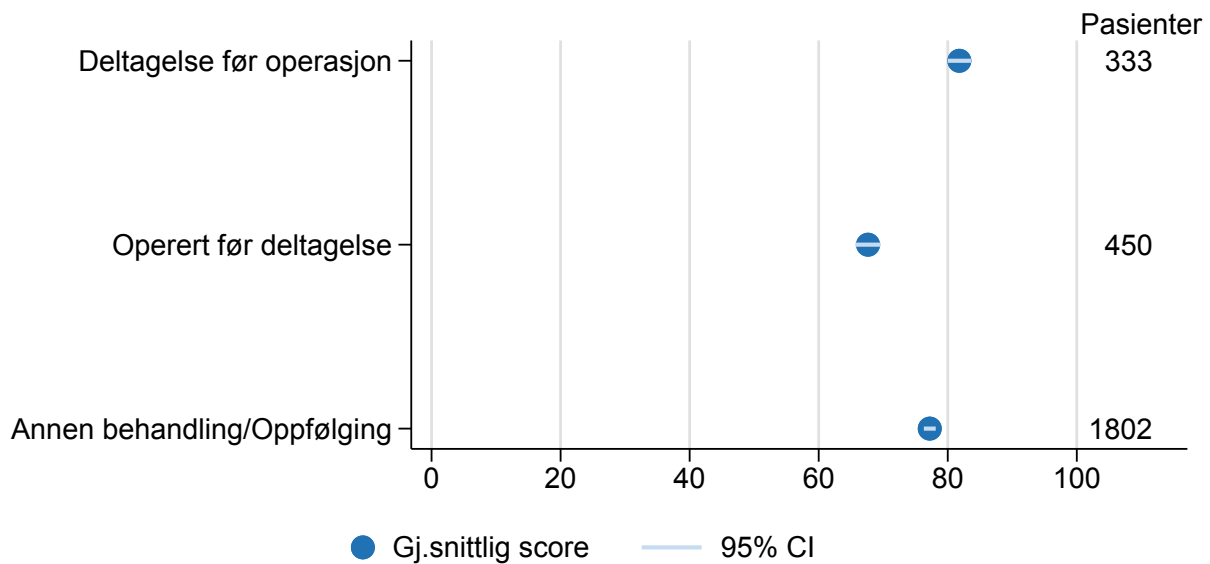
Figur 3.39 gir en oversikt over hvordan de med nydiagnostisert prostatakreft opplever sin urinkontinens. Figuren sier ikke noe om kvaliteten av behandling, da dette er tilstanden for urinkontinens avgitt ved (så nær som mulig) diagnosetidspunkt. 453 av pasientene som har deltatt i spørreundersøkelsen, ble operert (prostatektomi, fjerning av prostata) før de besvarte spørreskjemaet, og dette påvirker deres svar. De som var blitt operert før deltakelse, hadde en gjennomsnittlig score på 46 (der 0 er dårligst og 100 er best mulig), mens hele gruppens gjennomsnitt er på ca. 80. Sykehusene kan bidra til at pasientene blir invitert til spørreundersøkelsen så snart som mulig, ved å sende inn utredningsmelding til Kreftregisteret når pasienten er informert og behandlingsbeslutning er tatt. Bare 15 sykehus sendte inn utredningsmelding innen 60 dager etter endt utredning i 2017 (figur 5.2).

Forskjellen i resultater blant de som nylig er operert og de som enda ikke er operert er tydelig også når det gjelder seksualfunksjon og opplevde problemer med seksualfunksjon. Blant de Kreftregisteret rakk å invitere før operasjon, var seksualfunksjon på i overkant av 60, der 0 er dårligst og 100 er best mulig. Det tilsvarende gjennomsnittet for de som hadde blitt operert før deltagelse var i overkant av 20. For alle prostatakreftpasienter som deltok i spørreundersøkelsen var resultatet i snitt noe over 40 (figur 3.40). Igjen sier ikke disse tallene noe om kvaliteten på behandlingen, da dette er svar gitt rett etter behandlingen. Ettersom det ikke er rimelig å anta noe om behandlingskvalitet kun basert på svar fra første runde i spørreundersøkelsen, publiseres ikke noen resultater på sykehusnivå i årets rapport. I rapporten som utgis høsten 2019 er resultater ett år etter diagnose tilgjengelig, og senefekter etter behandling kan kartlegges da.

#### **Sammendrag:**

Kreftregisteret startet i 2017 opp en pilotstudie hvor alle med nydiagnostisert prostatakreft blir invitert til å delta i en spørreundersøkelse om menns helse. Det sees at de som har blitt operert for prostatakreft før de besvarte spørreskjemaet, har lavere gjennomsnittlig score på helse- og livskvalitet, urinfunksjon og seksualfunksjon enn resten av deltagerne i spørreundersøkelsen. Da det er forventet at det er en del plager umiddelbart etter operasjon, egner ikke disse resultatene seg til å vise kvalitet av behandling. Senefekter etter behandling kan kartlegges høsten 2019, når spørreskjemasvar ett år etter diagnose er tilgjengelig.





**Figur 3.38:** Gjennomsnittlig selvrappertert helse og livskvalitet siste uke sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen.

#### Figur 3.38 – Selvrappertert helse og livskvalitet

##### Datakilde

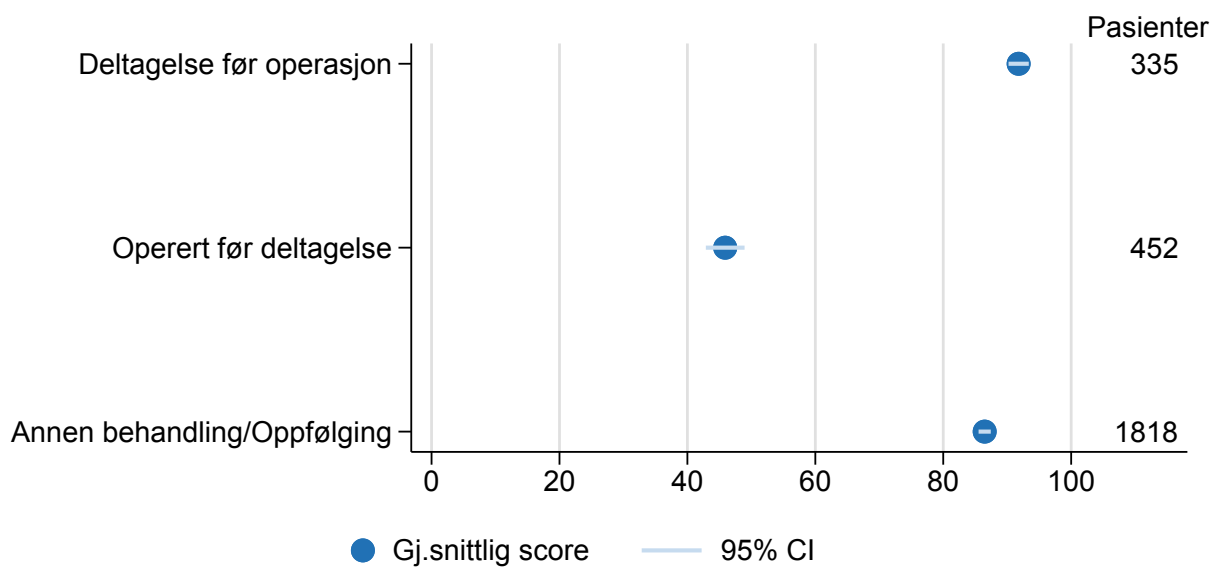
- Pasientrapporterte resultater
- Kreftregisterets basisregister.

##### Inklusjon

- Pasienter som har deltatt i første runde av "Spørreundersøkelse om menns helse" og besvart gjeldende spørsmål i spørreskjemaet.
- Diagnostisert i 2017

##### Om figuren

- Scoren går fra 0 til 100, hvor 0 er dårligst og 100 er best
- Spørreskjemaene sendes ut kort tid etter diagnose, og er ikke egnet til å måle kvalitet av behandling, da det er forventet at det er en del plager rett etter operasjon.



**Figur 3.39:** Gjennomsnittlig selvrapportert urinkontinens siste fire uker sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen.

**Figur 3.39 – Selvrapportert urinfunksjon**

**Datakilde**

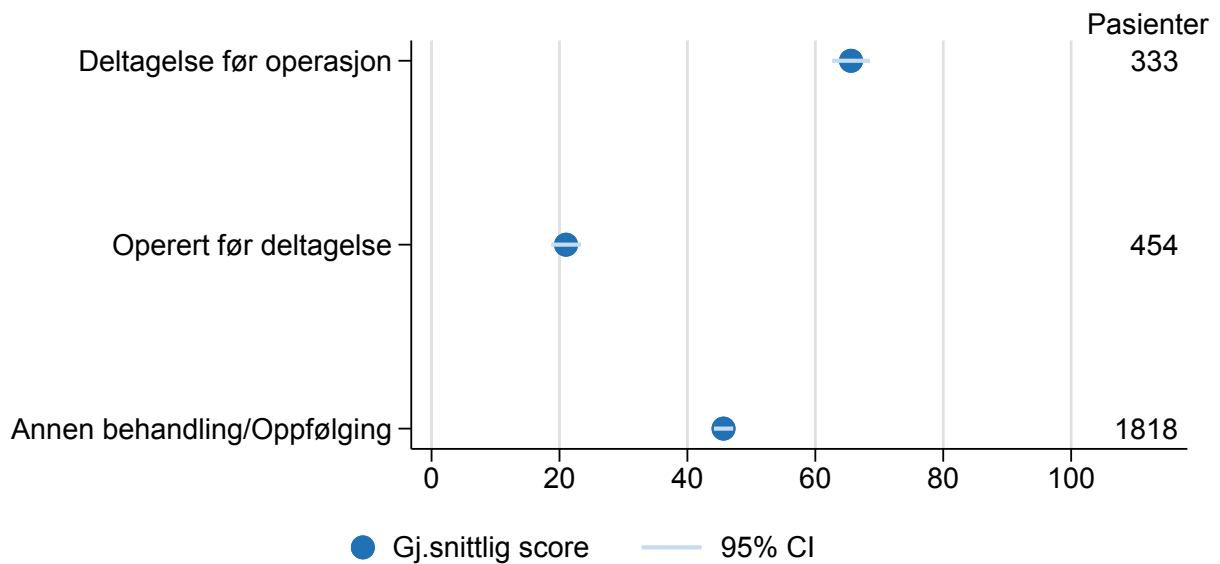
- Pasientrapporterte resultater
- Kreftregisterets basisregister.

**Inklusjon**

- Pasienter som har deltatt i første runde av "Spørreundersøkelse om menns helse" og besvart gjeldende spørsmål i spørreskjemaet.
- Diagnostisert i 2017

**Om figuren**

- Scoren går fra 0 til 100, hvor 0 er dårligst og 100 er best
- Spørreskjemaene sendes ut kort tid etter diagnose, og er ikke egnet til å måle kvalitet av behandling, da det er forventet at det er en del plager rett etter operasjon.



**Figur 3.40:** Gjennomsnittlig selvrappertert seksuallfunksjon siste fire uker sortert på pasienter diagnostisert i 2017 som har fått prostatektomi før deltagelse, hos pasienter som ikke ennå har fått prostatektomi, men fikk det senere og hos resten av pasientgruppen.

#### Figur 3.40 – Selvrappertert seksuallfunksjon

##### Datakilde

- Pasientrapporterte resultater
- Kreftregisterets basisregister.

##### Inklusjon

- Pasienter som har deltatt i første runde av "Spørreundersøkelse om menns helse" og besvart gjeldende spørsmål i spørreskjemaet.
- Diagnostisert i 2017

##### Om figuren

- Scoren går fra 0 til 100, hvor 0 er dårligst og 100 er best
- Spørreskjemaene sendes ut kort tid etter diagnose, og er ikke egnet til å måle kvalitet av behandling, da det er forventet at det er en del plager rett etter operasjon.

---

## Kapittel 4

# Metoder for datafangst

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

## 4.1 Rapportering av klinisk informasjon

Innrapping av klinisk informasjon om utredning, behandling og oppfølging av kreftpasienter gjøres av behandlerende lege, eller annet personell på sykehusene. Klinisk informasjon kan kun meldes elektronisk (fra og med 1.1.2016). Kreftregisteret utvikler elektroniske meldeskjemaer for innrapportering av kliniske kreftdata via en portal på Norsk Helsenett (KREMT- Kreftregisterets elektroniske meldetjeneste på <https://portal.kreftregistrering.no>). Det er mulig å rapportere inn klinisk informasjon via andre systemer (eksempelvis MedInsight), forutsatt at Kreftregisterets meldingsspesifikasjoner benyttes.

Elektroniske kliniske meldinger for prostatakreft ble gjort tilgjengelig for innrapportering via KREMT 29.11.2012. Kvalitetsregisteret har følgende meldinger:

- Primærutredning (siste reviderte versjon publisert 27.06.2017)
- Utredning på bakgrunn av metastase (nytt skjema publisert 27.06.2017)
- Radikal prostatektomi (siste reviderte versjon publisert 27.06.2017)
- Strålebehandling, primær eller postoperativ (nytt skjema publisert 27.06.2017)

KREMT har funksjoner for å gjøre arbeidet med innrapportering enklere. Purringen på manglende meldinger, og kvittering for innsendte meldinger, er tilgjengelige i KREMT-portalen. Det er også mulig å mellomlagre skjema. For å motivere til innrapportering er det utarbeidet administrativ og klinisk statistikk som gir sykehusene oppdaterte resultater for sin enhet. Denne statistikken blir oppdatert daglig.

Andelen kliniske meldinger som sendes inn spontant, uten at Kreftregisteret må etterspørre meldingen, er om lag 50 prosent. Kreftregisteret bruker derfor mye ressurser på å purre etter manglende informasjon. Rapporteringsgraden øker med antall ganger klinisk informasjon etterspørres, derfor purrer Kreftregisteret flere ganger på samme type informasjon hvis purringen ikke blir besvart.

Kvalitetsregistrene har våren 2018 arbeidet målrettet mot avdelingene for å øke innrapporteringen av klinisk informasjon. Det har blitt sendt informasjon og påminnelser til alle avdelinger, samt at hvert kvalitetsregister jobber kontinuerlig med å få lokale kontaktpersoner som man kan ha tettere dialog med. Prostatakreftregisteret har fått kontaktpersoner på rundt halvparten av landets avdelinger og spesialistsentre. Videre kommer vi til å ha mer løpende kontakt og sende påminnelser om å rapportere til Kreftregisteret.

Kreftregisteret mottar også data fra alle landets stråleavdelinger elektronisk. I Prostatakreftregisteret har vi i tillegg en strålemelding i KREMT fordi dataene som kommer direkte fra strålemaskinene ikke gir all den informasjonen som er nødvendig for å vurdere kvaliteten på helsetjenesten.

### 4.1.1 Rapportering av klinisk informasjon innen 60 dager

Prostatakreftregisteret begynte fra årsrapport 2016 å presentere en analyse for å se hvor fort helsetjenesten melder inn klinisk informasjon (ref. [Kreftregisterforskriften § 2-1](#) og frist på 60 dager). Vi har tatt utgangspunkt i diagnoseåret og sett på hvor mange dager det har gått frem til meldingen er sendt inn. For diagnoseåret 2017 klarte kun 15 institusjoner å melde inn  $\geq 80\%$  av primærutredningsmeldingene sine innen 60 dager etter at diagnosen var satt. Det nasjonale snittet er 55% (se figur 5.2).

For rapportering etter operasjon klarte 4 institusjoner å melde inn  $\geq 80\%$  innen 60 dager, og det nasjonale snittet er 62% (se figur 5.4).

## 4.2 Rapportering av patologiinformasjon

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

For kreftformer med kvalitetsregistre blir det registrert mer detaljert informasjon enn det som inngår i basisregisteret. Utvidet registrering inkluderer klinisk relevant informasjon slik som prognostiske faktorer og svulstkaraktistikker som er relevant for behandlingsvalg.

Intern registreringsløsning for utvidet registrering av patologiinformasjon for prostatakreft ble tilgjengelig i 2009, og innebærer at detaljert patologiinformasjon blir registrert i kvalitetsregisteret for prostatakreft fra og med 01.03.2011 (det vil si på prostatakreftpasienter som fikk sin diagnose fra 2009 og fremover).

## 4.3 Rapportering av strålebehandlingsdata

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 målvolum og ulik rapportering av dose per målvolum (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 er ikke inkludert i denne rapporten.

**Tabell 4.1:** Antall mottatte strålemeldinger for behandlingsår 2017 pr. 30. august 2018

Behandlingsår	Sykehus	Antall kliniske strålemeldinger
2017	Oslo Universitetssykehus	301
2017	Sørlandet Sykehus	57
2017	Stavanger universitetssjukehus	3
2017	Haukeland universitetssykehus	2
	<b>Totalt</b>	<b>363</b>

## 4.4 Rapportering fra andre kilder

Norsk pasientregister 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.

Dødsårsaksregisteret sender inn opplysninger om kreftrelaterte dødsfall og dødsårsaker hvert år. Informasjonen brukes blant annet til kvalitetssikring for å komplette opplysninger som mangler 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 er emigrert eller døde.

---

## Kapittel 5

### Metodisk kvalitet

## 5.1 Antall registreringer

Ved uttrekk den 30.08.2018 hadde det for diagnose- og behandlingsåret 2017 blitt registrert 9440 patologimeldinger, og 4665 kliniske meldinger i Prostatakrefregisteret. Registeret har opplysninger om 64119 personer med prostatakreft.

## 5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

Komplettheten i Krefregisteret for utvalgte kreftformer er estimert for perioden 2012–2016 ved hjelp av en capture-recapture metode<sup>[13]</sup>. 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 hvor mange tilfeller som er registrert med klinisk melding, patologi og/eller dødsattest, kan man ved hjelp av en matematisk formel estimere komplettheten i registeret.

Rapporteringsgrad for utredningsmeldingen er beregnet som andelen av tilfellene diagnostisert med prostatakreft i 2017 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

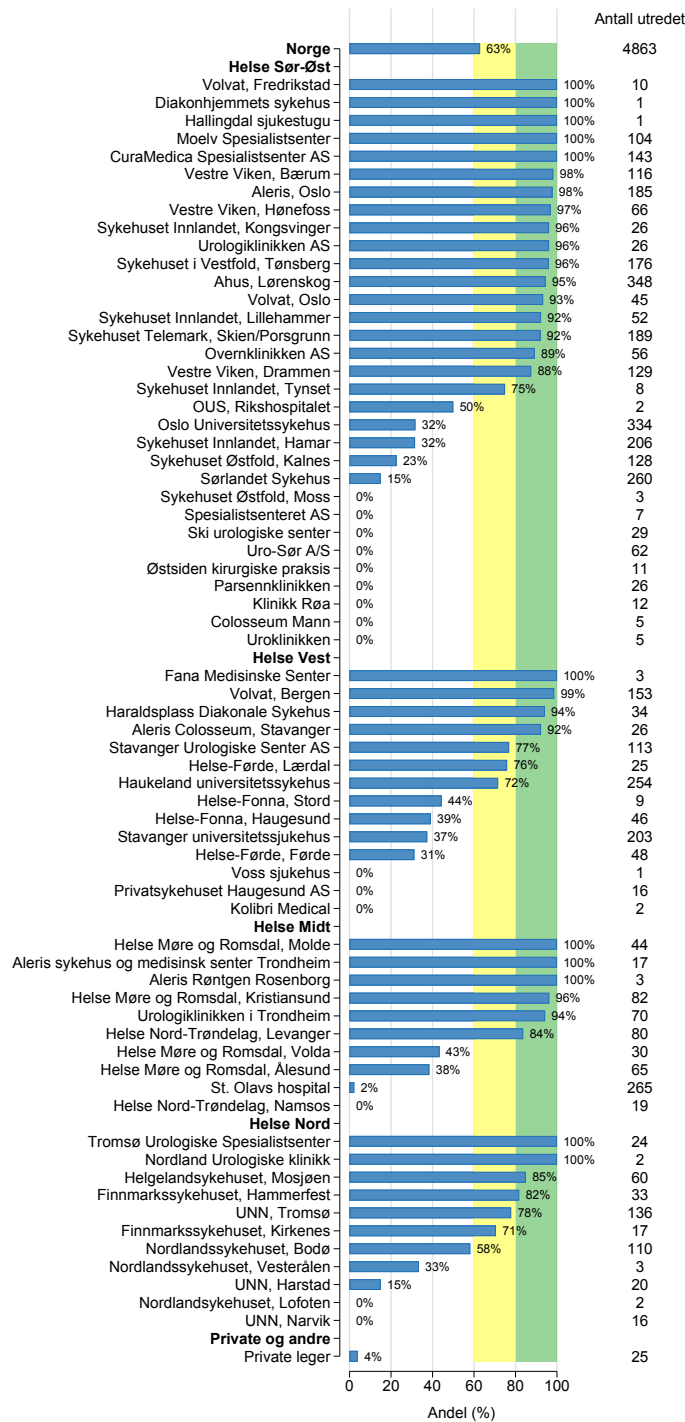
Alle leger som yter helsehjelp til pasienter med kreft har meldeplikt til Krefregisteret. Dette inkluderer innrapportering til kvalitetsregister for prostatakreft.

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

Figur 5.1 viser at det er store forskjeller mellom sykehusene for rapportering av utredningsmeldinger til Prostatakrefregisteret, og registeret fikk utredningsmelding på 63% av pasientene i 2017. Det er flere sykehus som har et stort forbedringspotensial for å etablere rutiner for rapportering av utredningsmeldinger. Figur 5.2 viser at kun 55% av utredningsmeldingene ble rapportert til Krefregisteret innen 60 dager etter diagnose.

Figur 5.3 viser at Prostatakrefregisteret har fått klinisk melding om utført prostatakтоми på 77% av de opererte pasientene i 2017, så også her finnes det rom for forbedring. Figur 5.4 viser at 62% av meldingene om prostatakтоми rapporteres til Prostatakrefregisteret innen 60 dager etter at operasjonen fant sted.





Figur 5.1: Rapporteringsgrad for utredningsmelding av prostatakreft, 2017.

**Figur 5.1 – Rapporteringsgrad utredningsmelding**
**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister

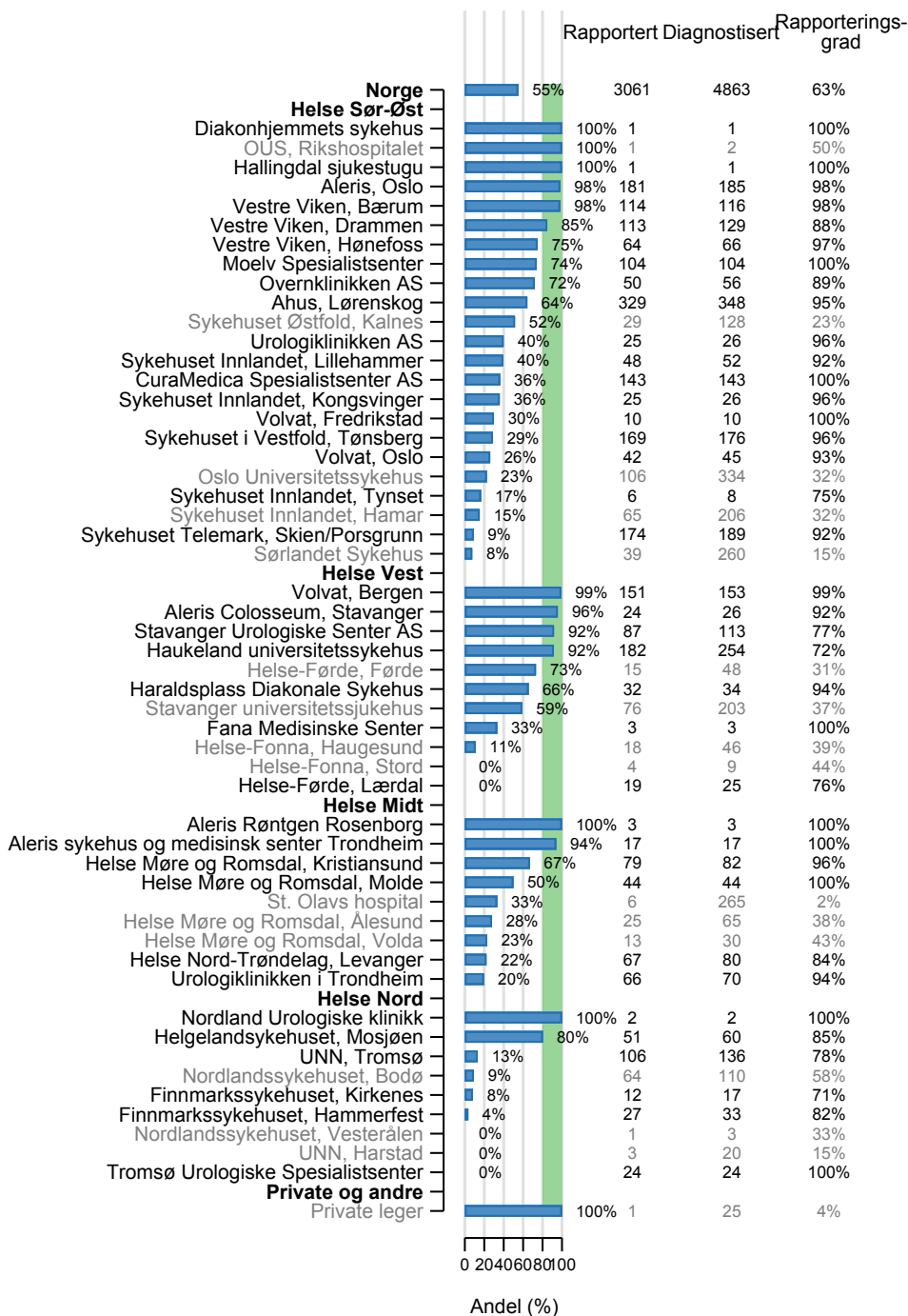
**Inklusjon**

- Sendt inn utredningsmelding etter primærutredning av prostatakreft.

- Diagnoseår 2017

**Høy måloppnåelse**  $\geq 80\%$ 
**Moderat måloppnåelse** 60– <80%

**Lav måloppnåelse** <60%



Figur 5.2: Rapportert utredningsmelding innen 60 dager etter ferdig utredning, 2017.

**Figur 5.2 - Rapporteringshastighet utredningsmelding**

**Datakilde**

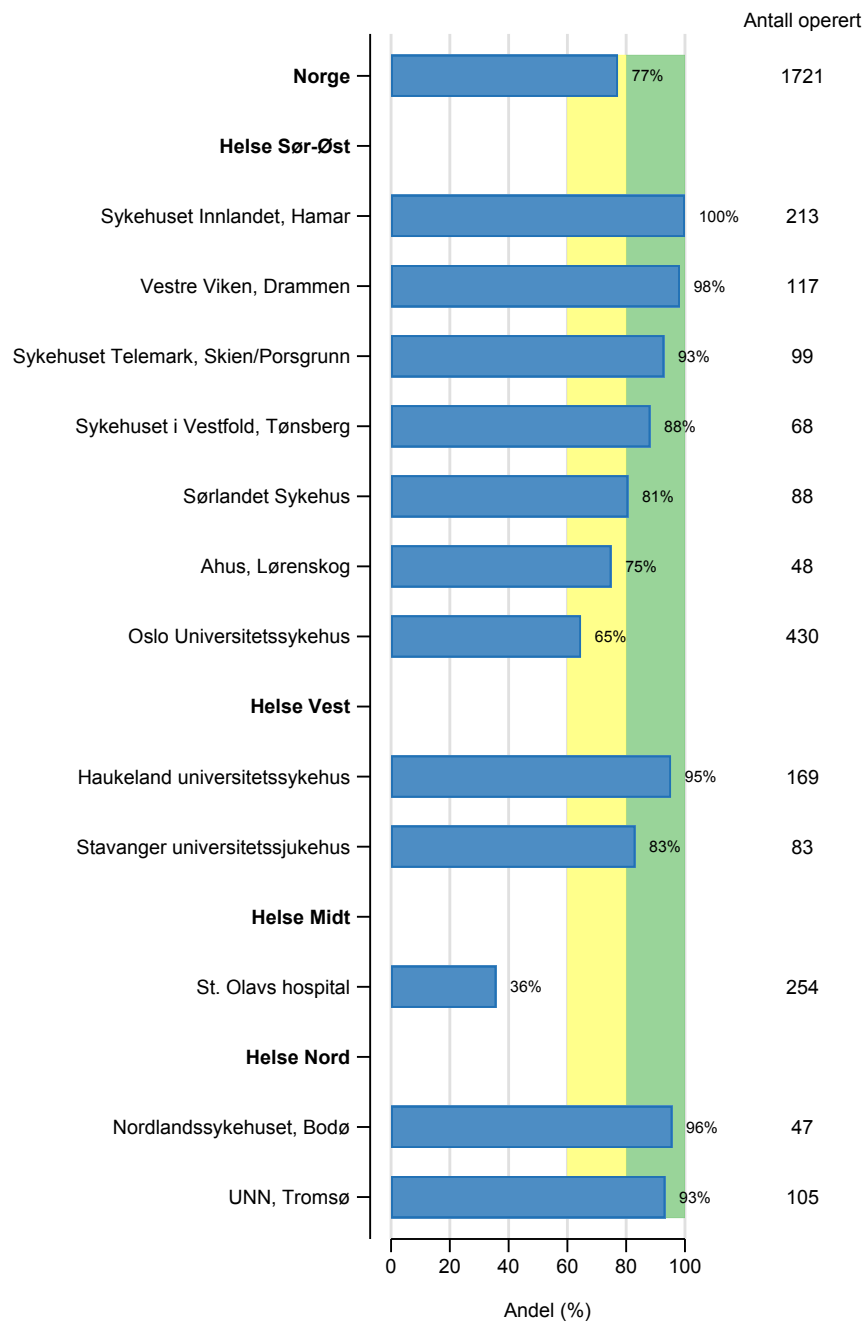
- Kreftregisterets basisregister

**Inklusjon**

- Sendt inn utredningsmelding for prostatakreft innen 60 dager.

- Diagnoseår 2017

**Høy måloppnåelse**  $\geq 80\%$



**Figur 5.3:** Rapporteringsgrad for kirurgimelding etter utført prostektomi, 2017.

#### Figur 5.3 - Rapporteringsgrad kirurgimelding

##### Datakilde

- Kreftregisterets basisregister

##### Inklusjon

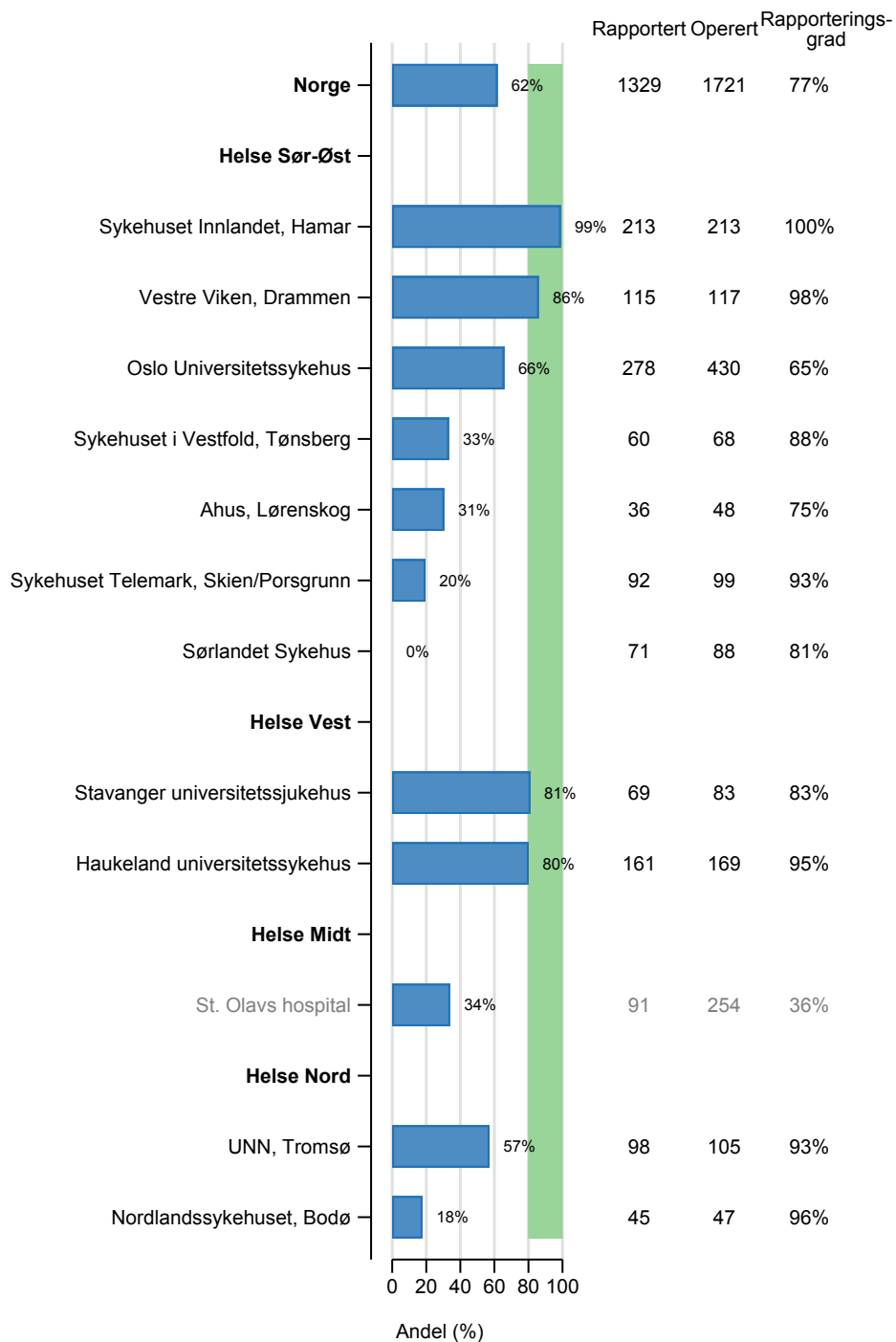
- Sendt inn kirurgimelding etter utført prostektomi.

- Operasjonsår 2017

**Høy måloppnåelse**  $\geq 80\%$

**Moderat måloppnåelse**  $>60\text{--}80\%$

**Lav måloppnåelse**  $<60\%$



Figur 5.4: Rapportert kirurgimelding innen 60 dager etter utført radikal prostatektomi, 2017.

**Figur 5.4 - Rapporteringshastighet kirurgimelding**

**Datakilde**

- Kreftregisterets basisregister

**Inklusjon**

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

- Operasjonsår 2017

**Høy måloppnåelse**  $\geq 80\%$

## 5.4 Dekningsgrad

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

Dekningsgraden for pasienter diagnostisert med prostatakrefte i 2012–2016 er beregnet til 99,30%. For alle kreftformer samlet er dekningsgraden i samme periode 97,4%. Dekningsgraden vil bli beregnet hvert annet år. Se kapittel 5.2. for metode.

### Mål for dekningsgrad:

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

## 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 validering av data i registeret

Kreftregisteret får innrapportert og henter inn opplysninger fra ulike kilder, noe som sikrer høy grad av validitet og kompletthet av registrerte data (for de ulike kildene se kapittel 4). Hvis det mangler kliniske meldinger (for eksempel etter mottak av et patologisvar som viser kreft), pures institusjonen med oppfordring om å sende inn opplysninger. Manglende patologimeldinger fra patologiavdelingene etterspørres også.

Kreftregisterets stab av ansatte med spesialkompetanse på koding og registrering av krefttilfeller kvalitetssikrer informasjon om hvert enkelt tilfelle som en integrert del av arbeidsprosessen. I tillegg er det etablert faste kvalitetssikringsrutiner som gjennomføres ved avslutning av hver årgang.

## 5.7 Vurdering av datakvalitet

En helhetlig vurdering av datakvalitet i Prostatakrefteregisteret vil bli utført i en senere årsrapport.

Sentrale kliniske variabler (for eksempel tumorstadiet cT og PSA) er stort sett angitt i meldingene som sendes inn, og dermed ligger komplettheten av disse variablene tett opp til den kliniske rapporteringsgraden. Under vises komplettheten for 2017 for noen sentrale variabler fra patologimeldinger:

- Tumorstadiet pT: Omtrent 99,5%
- Status for reseksjonsrender: Omtrent 99%

- Gleason score i nålebiopsi: omtrent 97%
- Gleason score i prostatektomi: omtrent 99%

I perioden september 2017 og frem til april 2018 ble en dekningsgradanalyse i samarbeid med Norsk pasientregister (NPR) gjennomført for Prostatakrefregisteret. I denne dekningsgradanalysen ble data på individnivå fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft sammenstilt med data fra NPR. Analysen dekker perioden 01.01.2008–28.01.2016. Målet var å vurdere komplettheten for prostatektomi og strålebehandling i Prostatakrefregisteret. For prostatektomi var Prostatakrefregisterets dekningsgrad 97,7%, mens den var 92,5% for NPR. For stråleterapi var dekningsgraden 99,6% for Prostatakrefregisteret om behandlingsserie er enhet, mens den ble beregnet til 93,8% for NPR. Dekningsgrad med unik pasient som enhet var 99,8% for Prostatakrefregisteret og 91,5% for NPR. Konklusjonen til analysen er at Prostatakrefregisterets kompletthet er svært høy.

## 5.8 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 2017. Uttrekket til denne rapporten ble gjort 4. september 2018. Dødelighetsrater er kun tilgjengelig til og med 31. desember 2016 fordi Dødsårsaksregisteret ennå ikke er oppdatert for 2017.

Krefregisteret har komplett oppfølging med hensyn til dødstidspunkt for alle pasienter til og med 31. desember 2017. 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<sup>[14]</sup>. 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 prostatakraft med dødeligheten for en sammenlignbar prostatakrefrfri 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. Estimaterne i denne rapporten er basert Ederer2-metoden<sup>[15]</sup>.

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<sup>[16]</sup>. 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 (2013–2017) for å få nok styrke og så oppdaterte overlevelsesestimater 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 prostatakraft), 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<sup>[17]</sup>.

Alle statistiske analyser ble utført med Stata versjon 15.1<sup>[18]</sup>.

---

## Kapittel 6

# Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten

### 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 spesifikke kvalitetsmål

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

#### 6.2.1 Lavrisiko-pasienter som er radikalt behandlet

Ingen studier viser en overlevelsesgevinst med primær radikal behandling for menn med lavrisiko-kreft<sup>[19] [20] [9]</sup>. Aktiv overvåkning medfører en svært lav risiko for prostatakraftdødelighet<sup>[21] [22]</sup>. Aktiv overvåkning anbefales derfor som strategi for denne gruppen både av EAU guidelines og Norsk Handlingsprogram 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 prostatakraft 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 publisering 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.

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

#### 6.2.2 Høyrisiko-pasienter 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<sup>[23]</sup>. Vi vet også at menn med høyrisiko-kreft kan helbredes med høydosert strålebehandling<sup>[24]</sup> og med operasjon<sup>[25] [26]</sup>.

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 menn foreligger også kontraindikasjoner mot strålebehandling. Referansegruppen 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 Lymfeknutedisseksjon i forbindelse med prostatektomi for høyrisiko prostatakraft

En ny systematisk oversiktsartikkel<sup>[27]</sup> finner ingen dokumentasjon for at en lymfeknutedisseksjon<sup>1</sup> 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 lymfeknutedisseksjon, for eksempel høyrisikopasienter. Det er godt dokumentert at en lymfeknutedisseksjon medfører bivirkninger og at pasientenes bivirkninger øker med omfang av disseksjonen. Det er enighet om at lymfeknutedisseksjon 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 lymfeknutedisseksjon ved prostatakraft med høy risiko for tilbakefall og dersom beregnet risiko for lymfeknutespredning overskrider fem prosent for alle svulster (grad A anbefaling). I Nasjonalt handlingsprogram er det formulert et krav til lymfeknutedisseksjon ved høyrisiko prostatakraft (grad C anbefaling).

På landsbasis utføres 87% av alle prostataoperasjoner for høyrisikokreft med en lymfeknutedisseksjon. Registeret har ingen opplysninger om komplikasjoner på nasjonal basis. Referansegruppen har innført som kvalitetsmål at >80% bør få utført lymfeknutedisseksjon 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 prostatakraft<sup>[28]</sup><sup>[29]</sup>. Ufri margin eller tilbakefall som påvises med forhøyet PSA medfører ofte at pasienten trenger videre behandling med postoperativ strålebehandling<sup>[11]</sup> og dermed ytterligere bivirkninger.

Nervesparende operasjonsteknikk reduserer risikoen for postoperativ impotens og inkontinens<sup>2</sup>, men øker samtidig risikoen for en ufri margin<sup>[30]</sup>. 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 operasjonsmargingen 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.<sup>[31]</sup> 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.

Referansegruppen 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 20%.

---

<sup>1</sup>Lymfeknutedisseksjon= å fjerne lymfeknuter i en operasjon

<sup>2</sup>Inkontinens betyr her urin- eller tarmlekkasje



### 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 kvalitet<sup>3</sup>. Referansegruppen har valgt å ikke presentere den nasjonale indikatoren i 1.1 i sammendraget, men 5- års relativ overlevelse er vist i figur 3.36 og tilsvarende det som blir presentert på [www.helsenorge.no](http://www.helsenorge.no).

## 6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

For første gang presenterer Kreftregisteret pasientrapporterte resultater i årsrapport fra et av kvalitetsregistrene. Pilotstudien «Livet etter prostatakraft», som er økonomisk støttet av Movemberstiftelsen, kartlegger seneffekter og livskvalitet hos alle norske menn diagnostisert med prostatakraft i 2017, 2018 og 2019. Spørreskjemasvar kobles sammen med data i Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft, og på den måten kan det tas hensyn til blant annet stadium ved diagnose og behandlingsform når resultatene skal tolkes. Spørreskjemaet består av generelle, kreftspesifikke og prostatakraftspesifikke spørsmål. Prostatakraftpasientene blir invitert til å delta i spørreundersøkelsen rett etter diagnose, og så etter ett og tre år. Målet med undersøkelsen er å bidra til forbedring av behandling og oppfølging av prostatakraft, og færre seneffekter og bedre livskvalitet for pasientene. Det er også et viktig mål for studien å sette opp et system for innsamling av PROMs og PREMs (Patient Reported Experience measures) nasjonalt, som også kan brukes for andre kreftformer.

I denne rapporten presenteres resultater rett etter diagnose for menn diagnostisert med prostatakraft i 2017. Det er først ved ett og tre års oppfølging at vi kan se utslag på seneffekter, men vi presenterer likevel funksjonsresultater fra første runde av spørreundersøkelsen uten oppfølgingsdata. Dette gjør vi for å vise eksempler på hva slags resultater som vil bli presentert og fulgt opp i fremtiden, også på sykehusnivå. I tillegg presenterer vi noen resultater på opplevelse av egen helse og livskvalitet rett etter prostatakraftdiagnosen. Resultatene kan sees i kapittel 3.7 .

## 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, 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 2016 startet flere forskningsprosjekter ved Kreftregisteret med kreft hos innvandrere som tema. Dette er viktig kunnskap for å kunne overvåke sosiale ulikheter i helse. I 2018, endret Helse- og omsorgsdepartementet Kreftregisterforskriften, slik at Kreftregisteret kan registrere fødeland.

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

<sup>3</sup><https://helsenorge.no/Kvalitetsindikatorer/kvalitetsindikator-kreft-start-av-behandling-og-overlevelse/fem-ars-relativ-overlevelse-etter-hoyrisiko-prostatakraft>

## 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 ventes rundt årsskiftet 2018/19.

## 6.6 Etterlevelse av nasjonale 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 kliniske forbedringsområder

Under utviklingen av kvalitetsindikatorer finner man områder referansegruppen mener man bør fokusere på og hvor det kan være rom for forbedring. Selv om klinisk og patologisk stadium baserer seg på ulike metoder og tilgjengelig preparat, synes det 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 vest, og høyere andel kirurgi i sør og midt/nord.

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

## 6.8 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret

Utover de løpende tiltak beskrevet i rapporten jobbes det nå aktivt med å innhente pasientrapporterte resultater (Patient Reported Outcome Measures – PROMs). 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 de 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.

En oppdatert versjon av handlingsprogrammet for prostatakreft vil bli publisert ved årsskiftet 2018/2019. Ytterligere tiltak for klinisk kvalitetsforbedring må diskuteres i referansegruppen under arbeidet med neste årsrapport, og da med forankring i de nye retningslinjene.

## 6.9 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)

Utviklingen i ufrie marginer etter prostatektomi tyder på at det har vært drevet lokal kvalitetsforbedring og vi vil videre se om innføring av definerte kvalitetsmål ytterligere kan bedre resultatene og redusere variasjonen. Med

revisjonen 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.

## 6.10 Pasientsikkerhet

Prostatakrefregisteret 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 referansegruppen, 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 <sup>1</sup>. 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 2017 ble Kreftregisteret invitert til fagdirektør/fagsjefmøtene i alle de regionale helseforetakene (høsten 2017 og våren 2018). Kreftregisteret presenterte resultater for hver helseregion og spesielt sykehus i helseregionen som avvek fra nasjonale resultater ble trukket frem.

<sup>1</sup>For mer informasjon, se Kreftregisterets nettsider: <http://kreftregisteret.no/no/Generelt/Nyheter/Stans-i-tilbakeforing-av-innrapporterte-opplysninger-Palegg-fra-Datatilsynet/>

### 7.3 Resultater til pasienter

På [www.kvalitetsregistre.no](http://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 ([www.kreftregisteret.no](http://www.kreftregisteret.no)) 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 i november 2018.

### 7.4 Offentliggjøring av resultater til institusjonsnivå

Registeret offentliggjør resultater på institusjonsnivå eller fylkesnivå. Alle regionale helseforetak får tilsendt årsrapportene for kvalitetsregistrene på kreftområdet i god tid før publisering slik at de kan gå gjennom sine egne resultater og forberede seg før rapportene blir allment tilgjengelige. Det er også mulig for hver enkelt institusjon å henvende seg til Kreftregisteret for å få en nærmere gjennomgang og utdyping av sine resultater. I 2018 sendes årsrapporten fra Kreftregisteret til RHFene 1. oktober, og offentliggjøringen er planlagt til 13. november.

---

## 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 kodeførståelse, 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.

Det har blitt gjennomført et samarbeidsprosjekt mellom Kreftregisteret og Norsk pasientregister (NPR). Målet var å vurdere komplettheten på informasjon om prostektomi og strålebehandling ved å gjøre dekningsgradsanalyser på prosedyrekoder registrert hos Norsk pasientregister (NPR). Resultater om denne analysen finnes i kapittel 5.7.

### 8.2 Vitenskapelige arbeider

Det er gitt ut data fra Prostatakreftregisteret til 36 ulike henvendelser i 2017 og frem til september 2018. Dette dreier seg utlevering til forskningsprosjekter og generell statistikk og tabeller. Det er i samme periode også gitt ut data til 41 forskningsprosjekter som omhandler alle kreftformer inkludert prostatakreft.

#### **Publikasjoner med data fra Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft:**

##### **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 Axcróna, Rune Kvåle, Bjørn Møller, Tor Åge Myklebust, Ulrika Axcróna, 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 Axcróna, and Ulrika Axcróna. 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., Axcróna, K. and Axcróna, 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., Axcróna, K. and Axcróna, 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 Prostatakraftregisteret:**

- Kari Vatne, doktorgradstudie
- Kirsti Aas, doktorgradstudie
- Rune Kvåle, postdoktorstudie

### **Ferdigstilte doktorgrader som utgår fra Prostatakraftregisteret:**

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

### **Ferdigstilte doktorgrader med bidrag fra Prostatakraftregisteret:**

- Adverse effects and global quality of life after curative treatment for prostate cancer – a populationbased cross-sectional survey. Anne Edvardsen Kyrdaalen, 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  $\beta$ -blocker use and  $\beta$ 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

# Momentliste

### 9.1 Datafangst

Det er svært viktig for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft 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.

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
- Innhenting av data om medikamentell behandling fra fagsystemer på sykehusene
- 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 kvalitetsregistre til SNOMED CT
- Pilot med Sykehuset Innlandet, Prokom og DIPS for å se om det er mulig å få til rapportering til Kreftregisteret fra DIPS Classic
- 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

### 9.2 Metodisk kvalitet

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

Referansegruppen 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

Referansegruppen har revidert primærutredningsskjemaet, hvor blant annet mer detaljerte MR-data og bruk av multidisiplinære team (MDT) skal kunne meldes, og kirurgiskjema. Det er i tillegg laget et strålebehandlingsskjema hvor informasjon om primær- og postoperativ strålebehandling skal meldes. Alle de nye meldingene ble publisert og tatt i bruk 27.6.2017. Referansegruppen 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.

Referansegruppen og Kreftregisteret er spesielt opptatt av arbeidet med å innføre PROMs for prostatakreft (se kapittel 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/](http://www.kreftregisteret.no/Registrene/Kvalitetsregistrene/)
- Som klinisk statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.
- Som administrativ statistikk via KREMT-portalen på Norsk Helsenett.

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 prostatakreft er at dataene i registeret benyttes til forskning -herunder også prosjekter som har fokus på intern kvalitetssikring ved ulike institusjoner.

Både Kreftregisteret og referansegruppen har ansvar for å initiere relevante forskningsprosjekter som kan nyttiggjøre seg av dataene i Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft 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
<b>Stadium 2</b>				
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	3, 5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2, 5.7	<input checked="" 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"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Stadium 3</b>				
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.5	<input checked="" 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"/>
8	Har dekningsgrad over 60%	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	<input checked="" 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"/>
11	Har identifisert kliniske forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid	6.7, 6.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	3.7, 6.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Stadium 4</b>				
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.6, 5.7	<input checked="" 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"/>
18	Har dekningsgrad over 80%	5.4	<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"/>
20	Resultater fra registeret er tilpasset og tilgjengelig for pasienter	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Kunne dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

# Vedlegg

## 10.1 Forfattere og andre bidragsyttere til årsrapporten

### Arbeidsgruppen, forfattere:

- Haug, Erik Skaaheim (leder av referansegruppen)
- Berg, Arne (nestleder av referansegruppen)
- Nilsen, Kim Lund (Kvalitetsregisteransvarlig for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakraft)
- Gjelsvik, Ylva Maria (rådgiver PROM, Kreftregisteret)
- Johannesen, Tom Børge (Kreftregisterets representant)
- Knutsen, Tore
- Kvåle, Rune
- Müller, Christoph
- Størkersen, Øystein

### Analyser og statistikk:

- Fawad, Haris
- Myklebust, Tor Åge

### Standardtekster, koordinering og kvalitetskontroll:

- Dørum, Liv Marit Rønning

### Koding, registrering og kvalitetssikring:

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

## 10.2 Referansegruppen for Nasjonalt kvalitetsregister for prostatakreft

Oversikt over referansegruppens sammensetting og tilhørighet.

**Tabell 10.2:** Oversikt over referansegruppens medlemmer, deres spesialitet og tilhørighet

<b>Helse Sør-Øst:</b>	<b>Spesialitet</b>	<b>Tilhørighet</b>
Axcrona, Karol	Urolog	Akershus universitetssykehus
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
Eri, Lars Magne	Urolog	Oslo Universitetssykehus, Aker
Fosså, Sophie D.	Onkolog	Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet
Haug, Erik Skaaheim	Urolog	Sykehuset i Vestfold
Johannessen, Dag Clement	Onkolog	Oslo universitetssykehus, Ullevål
Mygland, Vegar	Urolog	Akershus universitetssykehus
Müller, Christoph	Onkolog	Sørlandet sykehus, Kristiansand
Stensvold, Andreas	Onkolog	Sykehuset i Østfold
Svindland, Aud	Patolog	Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet
<b>Helse Midt:</b>		
Kjøbli, Eirik	Urolog	St. Olavs hospital
Langørgen, Sverre	Radiolog	St. Olavs hospital
Størkersen, Øystein	Patolog	St. Olavs hospital
<b>Helse Vest:</b>		
Beisland, Christian	Urolog	Haukeland universitetssykehus
Espeland, Hans	Urolog	Stavanger universitetssykehus
Reisæter, Lars A. R.	Radiolog	Haukeland universitetssykehus
<b>Helse Nord:</b>		
Hoem, Lars	Urolog	Nordlanssykehuset, Bodø
Knutsen, Tore	Urolog	Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø
<b>Privatpraktiserende:</b>		
Klem, Knut Henning	Urolog	Dr. Klems klinikk
<b>Kreftregisteret:</b>		
Dørum, Liv Marit R.	Rådgiver	Registeravdelingen
Gjelsvik, Ylva Maria	Rådgiver	Registeravdelingen
Johannessen, Tom Børge	Onkolog	Registeravdelingen
Kvåle, Rune	Onkolog	Registeravdelingen
Nilsen, Kim Lund	Rådgiver	Registeravdelingen

## 10.3 Klinisk TNM, prostata

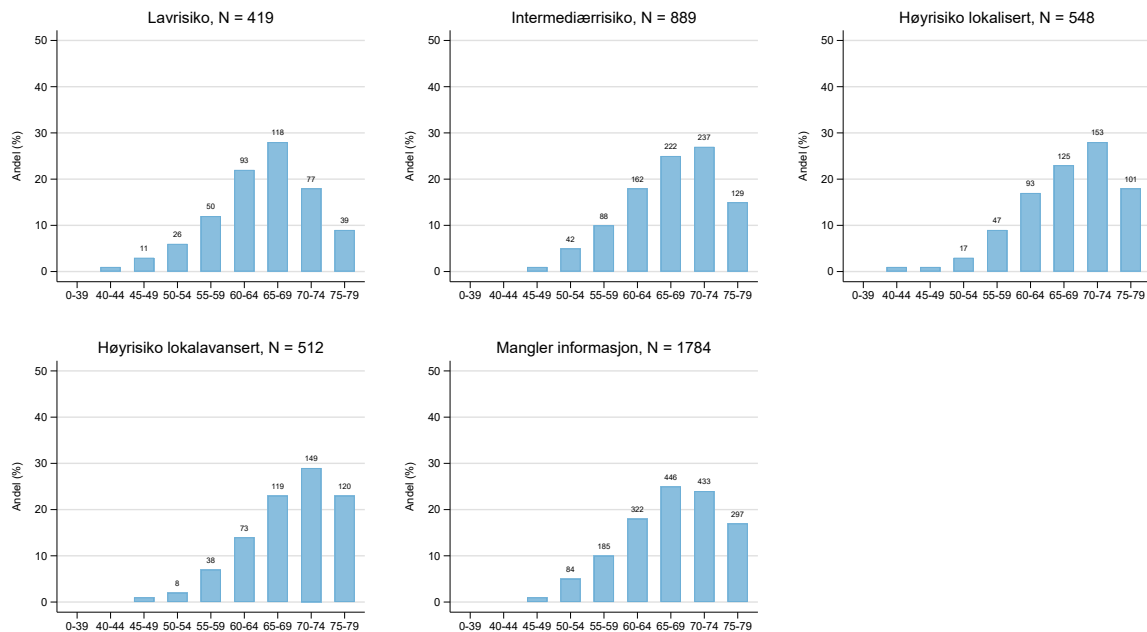
**Tabell 10.3:** Klinisk TNM, prostata

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



## 10.4 Ekstra analyser

### 10.4.1 Til kapittel 3.2



**Figur 10.1:** Forekomst av prostatakreft fordelt på risikogrupper og alder. Nasjonalt.

**Figur 10.1 – Forekomst av prostatakreft fordelt på alder og risikogrupper.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering.  
- Diagnoseår 2017

**Eksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

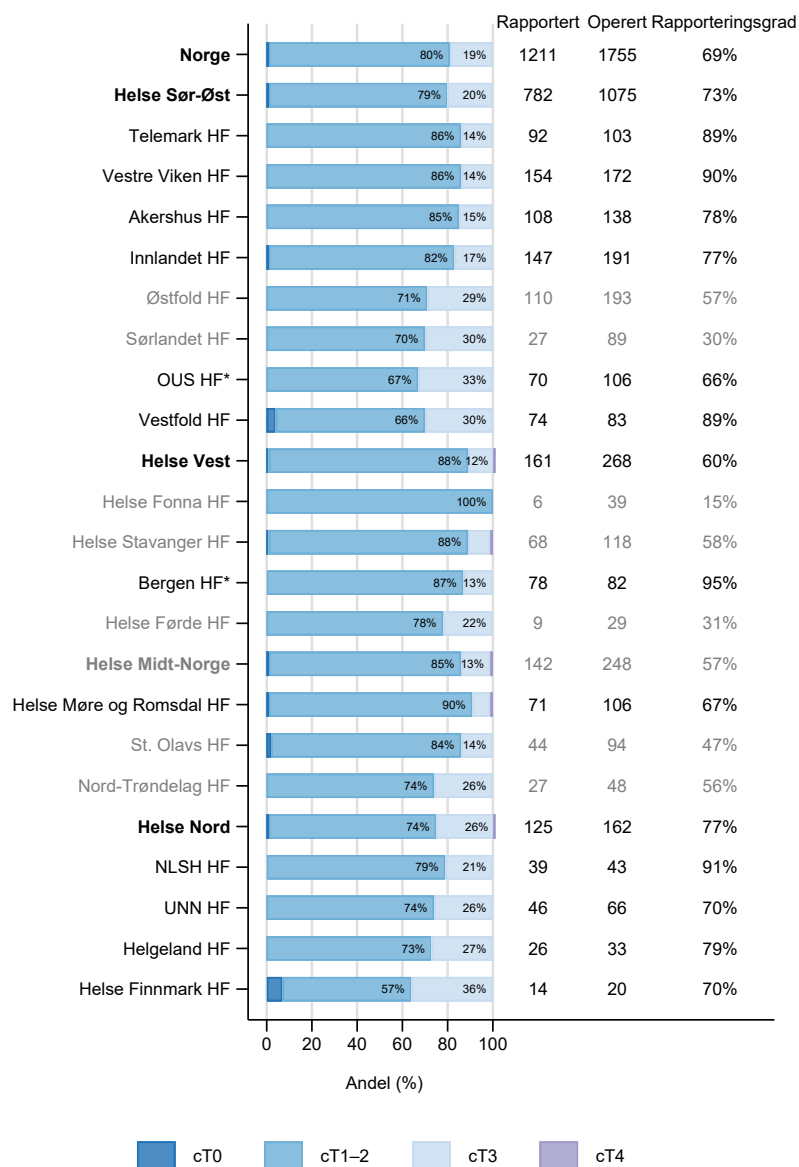
- Utredningsmelding: 63%

## 10.4.2 Til kapittel 3.3.1

**Tabell 10.4:** Median PSA-verdi fordelt på aldersgrupper, diagnoseår 2017.

Aldersgruppe	Gjennomsnittlig PSA	Median PSA
0-49	9,4	5
50-54	8,6	6
55-59	33,5	6
60-64	34,5	7
65-69	37,4	8
70-74	38,8	9
75-79	63,2	10
80-84	72,5	15
85-89	141,8	25
90+	429,3	57

## 10.4.3 Til kapittel 3.3.3



**Figur 10.2:** Preoperativt klinisk tumorstadium (cT). Norge og opptaksområde.

**Figur 10.2 – Preoperativt klinisk tumorstadium (cT).**

**Datakilde**

- Utredningsmelding.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, operert med radikal prostektomi og kjent cT.  
- Operasjonsår 2017

**Ekklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

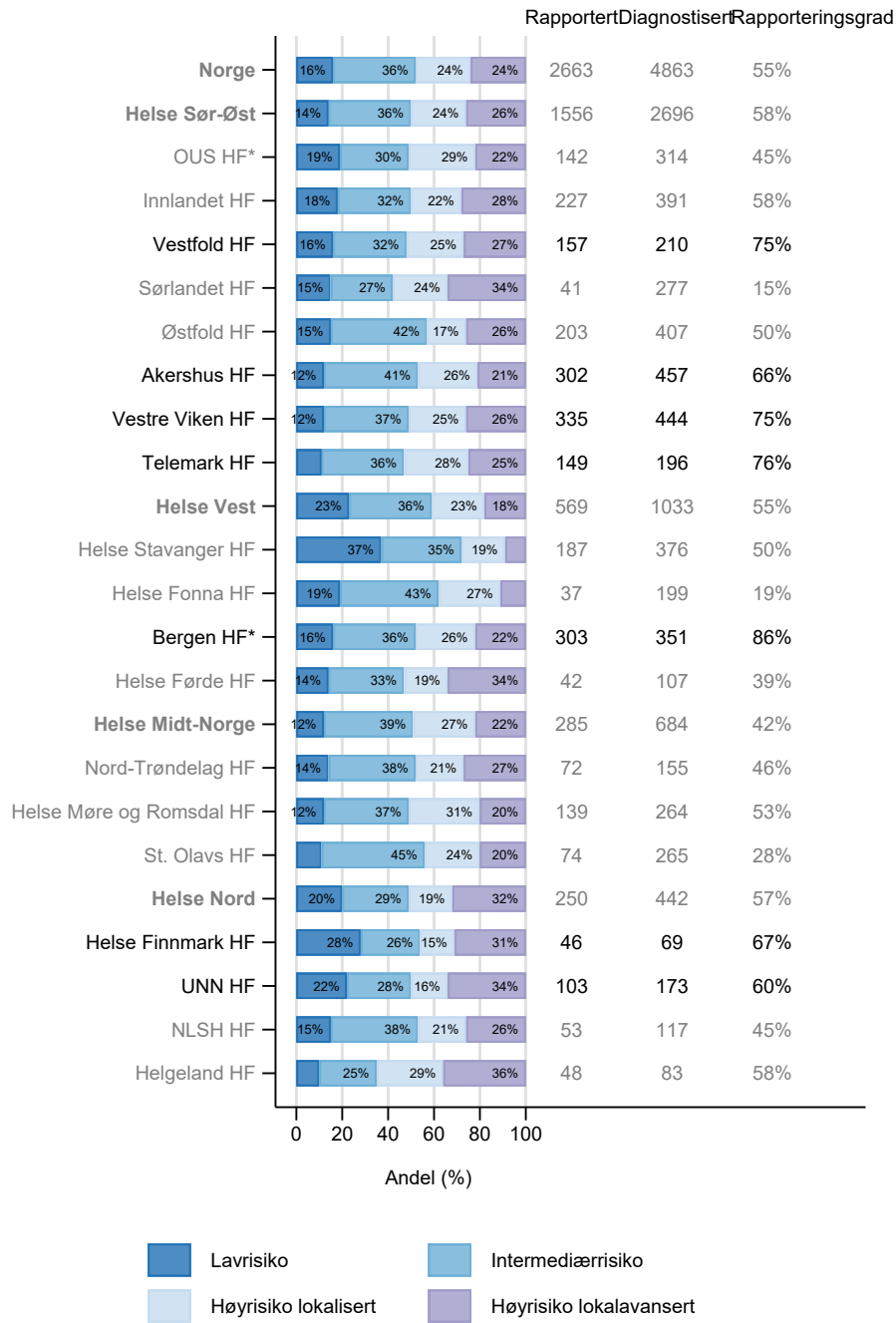
Pasienter = Antall opererte pasienter.

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

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF. | **Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.

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

10.4.4 Til kapittel 3.3.4



Figur 10.3: Fordeling av risikogrupper på diagnosetidspunkt. Norge og opptaksområde.

**Figur 10.3 – Risikogrupper på diagnosetidspunktet fordelt på opptaksområde.**

**Datakilde**

- Utredningsmelding og patologimelding etter biopsi eller TUR-P.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakreft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år.
- Diagnoseår 2017

**Ekksklusjon**

- Pasienter hvor prostatakreft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

**Rapporteringsgrad**

- Utredningsmelding: 63%

**Sykehus anført i grått har en rapporteringsgrad lavere enn 60%.**

**OUS HF** inkluderer også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF.

**Bergen HF** inkluderer også Haraldsplass HF.

## 10.4.5 Til kapittel 3.4.1

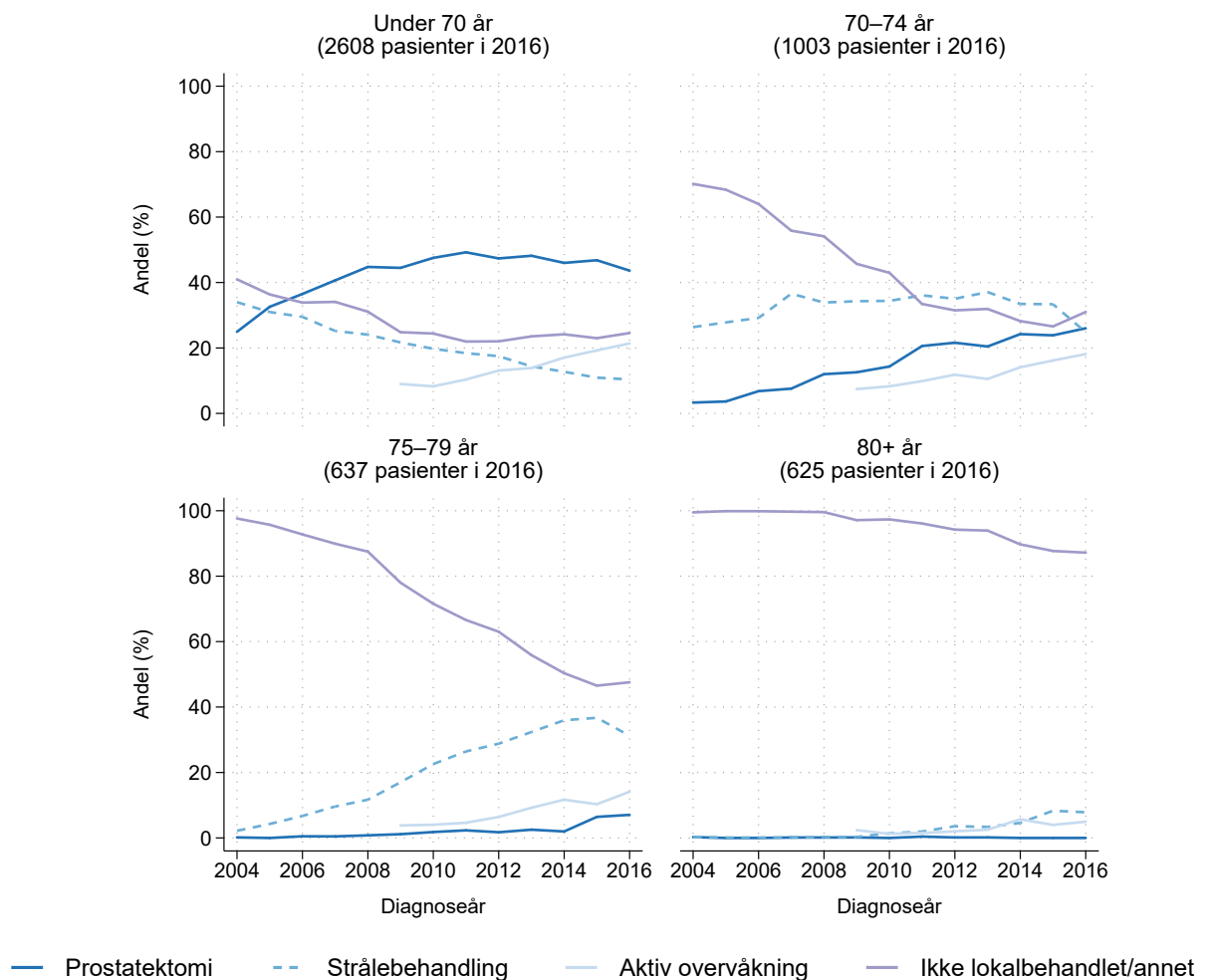
Tabell 10.5: Behandlingsvalg fordelt på de ulike risikogrupper og opptaksområde. 2017.

Behandling	Opptaksområde	Lavrisiko	Intermediærrisiko	Høyrisiko lokalisert	Høyrisiko lokalavansert
<b>Prostatektomi</b>	<b>Norge</b>	<b>39</b>	<b>450</b>	<b>309</b>	<b>237</b>
Prostatektomi	Helse Sør-Øst	16	257	183	165
Prostatektomi	Helse Vest	11	103	50	16
Prostatektomi	Helse Midt-Norge	1	64	29	26
Prostatektomi	Helse Nord	11	26	45	30
Prostatektomi	Østfold HF		25	19	22
Prostatektomi	Akershus HF	2	42	30	23
Prostatektomi	OUS HF*		27	21	35
Prostatektomi	Innlandet HF	7	72	31	24
Prostatektomi	Vestre Viken HF	6	58	54	13
Prostatektomi	Telemark HF	1	19	13	14
Prostatektomi	Vestfold HF		12	7	29
Prostatektomi	Sørlandet HF		2	8	5
Prostatektomi	Helse Stavanger HF	6	50	23	5
Prostatektomi	Helse Fonna HF	2	11	6	2
Prostatektomi	Bergen HF*	3	38	17	9
Prostatektomi	Helse Førde HF		4	4	
Prostatektomi	Helse Møre og Romsdal HF		40	22	4
Prostatektomi	St. Olavs HF		16	7	15
Prostatektomi	Nord-Trøndelag HF	1	8		7
Prostatektomi	Helgeland HF	1	5	13	1
Prostatektomi	NLSH HF	1	6	12	1
Prostatektomi	UNN HF	6	9	18	17
Prostatektomi	Helse Finnmark HF	3	6	2	11
<b>Strålebehandling</b>	<b>Norge</b>		<b>156</b>	<b>126</b>	<b>229</b>
Strålebehandling	Helse Sør-Øst		65	59	112
Strålebehandling	Helse Vest		67	42	67
Strålebehandling	Helse Midt-Norge		14	11	25
Strålebehandling	Helse Nord		10	14	25
Strålebehandling	Østfold HF		6	7	8
Strålebehandling	Akershus HF		21	17	26
Strålebehandling	OUS HF*		7	5	14
Strålebehandling	Innlandet HF		16	2	21
Strålebehandling	Vestre Viken HF		13	18	20
Strålebehandling	Telemark HF		1	3	4
Strålebehandling	Vestfold HF			6	10
Strålebehandling	Sørlandet HF		1	1	9
Strålebehandling	Helse Stavanger HF		16	12	19
Strålebehandling	Helse Fonna HF		9	7	10
Strålebehandling	Bergen HF*		40	21	33
Strålebehandling	Helse Førde HF		2	2	5
Strålebehandling	Helse Møre og Romsdal HF		11	6	11
Strålebehandling	St. Olavs HF		1	1	6
Strålebehandling	Nord-Trøndelag HF		2	4	8
Strålebehandling	Helgeland HF		3	4	3
Strålebehandling	NLSH HF		3	4	3
Strålebehandling	UNN HF		3	5	17
Strålebehandling	Helse Finnmark HF		1	1	2
<b>Aktiv overvåkning</b>	<b>Norge</b>	<b>337</b>	<b>277</b>	<b>89</b>	<b>31</b>
Aktiv overvåkning	Helse Sør-Øst	190	156	61	28
Aktiv overvåkning	Helse Vest	69	53	7	1
Aktiv overvåkning	Helse Midt-Norge	49	44	10	2
Aktiv overvåkning	Helse Nord	28	24	11	
Aktiv overvåkning	Østfold HF	29	25	5	3
Aktiv overvåkning	Akershus HF	42	21	11	2
Aktiv overvåkning	OUS HF*	24	18	14	3
Aktiv overvåkning	Innlandet HF	29	22	3	1
Aktiv overvåkning	Vestre Viken HF	32	23	13	2
Aktiv overvåkning	Telemark HF	17	4	4	1
Aktiv overvåkning	Vestfold HF	7	29	7	15
Aktiv overvåkning	Sørlandet HF	10	14	4	1
Aktiv overvåkning	Helse Stavanger HF	40	16		1
Aktiv overvåkning	Helse Fonna HF	5	4		
Aktiv overvåkning	Bergen HF*	23	30	6	
Aktiv overvåkning	Helse Førde HF	1	3	1	
Aktiv overvåkning	Helse Møre og Romsdal HF	34	29	8	1
Aktiv overvåkning	St. Olavs HF	5	9	2	
Aktiv overvåkning	Nord-Trøndelag HF	10	6		1
Aktiv overvåkning	Helgeland HF	9	5	4	

Aktiv overvåkning	NLSH HF	4	5	1	
Aktiv overvåkning	UNN HF	12	14	4	
Aktiv overvåkning	Helse Finnmark HF	3		2	
<b>Ikke lokalbehandlet/annet</b>	<b>Norge</b>	<b>75</b>	<b>196</b>	<b>103</b>	<b>134</b>
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Sør-Øst	27	115	60	101
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Vest	32	42	11	10
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Midt-Norge	8	16	9	12
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Nord	8	23	22	10
Ikke lokalbehandlet/annet	Østfold HF		17	4	9
Ikke lokalbehandlet/annet	Akershus HF	2	22	13	20
Ikke lokalbehandlet/annet	OUS HF*	3	17	16	20
Ikke lokalbehandlet/annet	Innlandet HF	4	8	7	18
Ikke lokalbehandlet/annet	Vestre Viken HF	12	35	14	13
Ikke lokalbehandlet/annet	Telemark HF		1	1	3
Ikke lokalbehandlet/annet	Vestfold HF	4	3	2	4
Ikke lokalbehandlet/annet	Sørlandet HF	2	12	3	14
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Stavanger HF	7	19	3	3
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Fonna HF	2	1		3
Ikke lokalbehandlet/annet	Bergen HF*	22	20	6	3
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Førde HF	1	2	2	1
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Møre og Romsdal HF	3	9	3	3
Ikke lokalbehandlet/annet	St. Olavs HF	4	4	4	5
Ikke lokalbehandlet/annet	Nord-Trøndelag HF	1	3	2	4
Ikke lokalbehandlet/annet	Helgeland HF	1	7	6	
Ikke lokalbehandlet/annet	NLSH HF	1	4	2	1
Ikke lokalbehandlet/annet	UNN HF	5	10	11	6
Ikke lokalbehandlet/annet	Helse Finnmark HF	1	2	3	3

OUS HF\* = herunder ligger også Diakonhjemmet HF og Lovisenberg HF.

Bergen HF\* = herunder ligger også Haraldsplass HF.



**Figur 10.4:** Behandlingsvalg fordelt på aldersgrupper.

**Figur 10.4 – Behandlingsvalg fordelt på aldersgrupper.**

**Datakilde**

- Krefregisterets basisregister.

**Inklusjon**

- Diagnostisert prostatakraft, <80 år, angitt parametre for risikoklassifisering og fravær av annen kreftdiagnose siste 5 år før diagnose.

- Diagnoseperiode 2004–2016 (strålebehandling til og med 2017)

**Ekkludert**

- Pasienter hvor prostatakraft var tilfeldig funn ved cystoprostatektomi.

Registrering av aktiv overvåkning begynte i 2009

**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 70 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".

## 10.4.6 Til kapittel 3.4.2

**Tabell 10.6:** Antall utførte prostategtomier pr. sykehus i Norge pr. år, 2004–2017.

Opererende sykehus	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17
Ahus, Lørenskog	2	7	13	11	7	20	25	71	78	89	32	44	75	48
Haukeland universitetssykehus	9	23	33	35	64	63	91	130	144	149	158	163	156	169
Nordlandssykehuset, Bodø	10	21	20	32	33	25	37	29	25	24	16	37	34	47
Oslo Universitetssykehus	115	217	267	312	439	396	457	506	558	522	542	519	452	430
St. Olavs hospital	19	53	80	95	111	104	129	135	266	296	272	321	257	254
Stavanger universitetssykehus	16	25	33	31	40	24	55	76	105	113	86	106	108	83
Sykehuset i Vestfold, Tønsberg	22	37	28	31	44	60	56	70	69	68	79	111	94	68
Sykehuset Innlandet, Hamar				1	10	54	51	79	81	85	116	186	199	213
Sykehuset Telemark, Skien/Porsgrunn			10	70	171	196	144	115	139	99	107	108	94	99
Sørlandet Sykehus	29	57	44	71	80	65	56	63	61	68	78	91	76	88
UNN, Tromsø	37	35	45	47	68	79	84	94	101	109	98	99	106	105
Vestre Viken, Drammen	4	12	21	16	46	29	34	40	54	64	71	106	104	117

Tabellen viser totalt antall prostategtomier utført pr år, hentet via rapportert patologimelding.



**Tabell 10.7:** Antall prostatektomier i de ulike risikogruppene, og hvorvidt det er utført lymfeknudedisseksjon. Operasjonsårene 2004–2017. Norge.

Risikogruppe	Operasjonsår	Antall prostatektomier	Utført	Ikke utført	Ukjent
Lavrisiko	2017	54	4	32	18
Lavrisiko	2016	81	8	41	32
Lavrisiko	2015	124	9	69	46
Lavrisiko	2014	148	6	77	65
Lavrisiko	2013	207	7	120	80
Lavrisiko	2012	267	15	142	110
Lavrisiko	2011	222	21	109	92
Lavrisiko	2010	256	15	78	163
Lavrisiko	2009	236	21	87	128
Lavrisiko	2008	255	29	70	156
Lavrisiko	2007	183	22	44	117
Lavrisiko	2006	154	13	40	101
Lavrisiko	2005	129	22	33	74
Lavrisiko	2004	76	7	21	48
Intermediærrisiko	2017	551	156	216	179
Intermediærrisiko	2016	584	155	206	223
Intermediærrisiko	2015	806	173	366	267
Intermediærrisiko	2014	664	111	301	252
Intermediærrisiko	2013	733	142	332	259
Intermediærrisiko	2012	783	136	398	249
Intermediærrisiko	2011	714	155	297	262
Intermediærrisiko	2010	553	142	145	266
Intermediærrisiko	2009	497	131	131	235
Intermediærrisiko	2008	470	128	110	232
Intermediærrisiko	2007	328	71	74	183
Intermediærrisiko	2006	281	83	58	140
Intermediærrisiko	2005	182	39	44	99
Intermediærrisiko	2004	109	28	20	61
Høyrisiko lokalisert	2017	305	204	57	44
Høyrisiko lokalisert	2016	363	249	54	60
Høyrisiko lokalisert	2015	419	259	80	80
Høyrisiko lokalisert	2014	368	217	79	72
Høyrisiko lokalisert	2013	381	210	81	90
Høyrisiko lokalisert	2012	443	201	125	117
Høyrisiko lokalisert	2011	361	203	85	73
Høyrisiko lokalisert	2010	297	161	58	78
Høyrisiko lokalisert	2009	242	127	52	63
Høyrisiko lokalisert	2008	194	75	47	72
Høyrisiko lokalisert	2007	150	49	32	69
Høyrisiko lokalisert	2006	95	34	17	44
Høyrisiko lokalisert	2005	96	22	21	53
Høyrisiko lokalisert	2004	39	12	7	20
Høyrisiko lokalavansert	2017	223	171	37	15
Høyrisiko lokalavansert	2016	290	190	44	56
Høyrisiko lokalavansert	2015	257	170	58	29
Høyrisiko lokalavansert	2014	195	123	40	32
Høyrisiko lokalavansert	2013	194	131	30	33
Høyrisiko lokalavansert	2012	173	127	26	20
Høyrisiko lokalavansert	2011	114	70	19	25
Høyrisiko lokalavansert	2010	97	67	5	25
Høyrisiko lokalavansert	2009	101	53	20	28
Høyrisiko lokalavansert	2008	138	87	11	40
Høyrisiko lokalavansert	2007	79	36	10	33
Høyrisiko lokalavansert	2006	48	17	6	25
Høyrisiko lokalavansert	2005	38	11	4	23
Høyrisiko lokalavansert	2004	25	6	4	15

**Tabell 10.8:** Antall lymfeknudedisseksjoner under prostatektomier, og antall negative/positive funn. Operasjonsårene 2004–2017. Norge.

Risikogruppe	Operasjonsår	Totalt antall utført	Positiv	Negativ	Ukjent
Lavrisiko	2004	7	0	7	0
Lavrisiko	2005	22	0	22	0
Lavrisiko	2006	13	0	13	0
Lavrisiko	2007	22	1	21	0
Lavrisiko	2008	29	0	29	0
Lavrisiko	2009	21	0	21	0
Lavrisiko	2010	15	0	15	0
Lavrisiko	2011	21	0	21	0
Lavrisiko	2012	15	1	14	0
Lavrisiko	2013	7	0	7	0
Lavrisiko	2014	6	1	5	0
Lavrisiko	2015	9	2	7	0
Lavrisiko	2016	8	0	8	0
Lavrisiko	2017	4	0	4	0
Intermediærrisiko	2004	28	0	28	0
Intermediærrisiko	2005	39	0	38	1
Intermediærrisiko	2006	83	1	81	1
Intermediærrisiko	2007	71	1	70	0
Intermediærrisiko	2008	128	3	124	1
Intermediærrisiko	2009	131	9	116	6
Intermediærrisiko	2010	142	4	130	8
Intermediærrisiko	2011	155	4	150	1
Intermediærrisiko	2012	136	14	121	1
Intermediærrisiko	2013	142	13	129	0
Intermediærrisiko	2014	111	6	103	2
Intermediærrisiko	2015	173	12	160	1
Intermediærrisiko	2016	155	12	142	1
Intermediærrisiko	2017	156	21	135	0
Høyrisiko lokalisert	2004	12	0	12	0
Høyrisiko lokalisert	2005	22	1	21	0
Høyrisiko lokalisert	2006	34	3	31	0
Høyrisiko lokalisert	2007	49	6	43	0
Høyrisiko lokalisert	2008	75	4	71	0
Høyrisiko lokalisert	2009	127	13	111	3
Høyrisiko lokalisert	2010	161	11	141	9
Høyrisiko lokalisert	2011	203	31	171	1
Høyrisiko lokalisert	2012	201	30	169	2
Høyrisiko lokalisert	2013	210	31	179	0
Høyrisiko lokalisert	2014	217	45	172	0
Høyrisiko lokalisert	2015	259	40	219	0
Høyrisiko lokalisert	2016	249	46	203	0
Høyrisiko lokalisert	2017	204	27	177	0
Høyrisiko lokalavansert	2004	6	2	4	0
Høyrisiko lokalavansert	2005	11	3	8	0
Høyrisiko lokalavansert	2006	17	5	12	0
Høyrisiko lokalavansert	2007	36	8	28	0
Høyrisiko lokalavansert	2008	87	14	72	1
Høyrisiko lokalavansert	2009	53	12	40	1
Høyrisiko lokalavansert	2010	67	17	48	2
Høyrisiko lokalavansert	2011	70	21	48	1
Høyrisiko lokalavansert	2012	127	37	90	0
Høyrisiko lokalavansert	2013	131	40	90	1
Høyrisiko lokalavansert	2014	123	43	79	1
Høyrisiko lokalavansert	2015	170	49	121	0
Høyrisiko lokalavansert	2016	190	56	133	1
Høyrisiko lokalavansert	2017	171	62	109	0

## 10.4.7 Til kapittel 3.4.3

**Tabell 10.9:** Antall pasienter som har fått postoperativ strålebehandling i de regionale helseforetakene, operasjonsårene 2004-2013 (strålebehandling til og med 2017). Tre års observasjonstid.

Operasjonsår	Antall operert				Antall postoperativt strålebehandlet innen 3 år fra operasjonsdato			
	Helse Vest	Helse Midt-Norge	Helse Nord	Helse Sør-Øst	Helse Vest	Helse Midt-Norge	Helse Nord	Helse Sør-Øst
2014	984	276	268	126	155	53	28	21
2013	969	311	297	140	155	59	45	34
2012	992	329	272	158	167	61	27	31
2011	868	300	170	157	175	45	16	27
2010	704	263	178	149	117	54	20	32
2009	703	212	144	140	122	49	22	33
2008	698	222	145	124	111	35	14	24
2007	469	138	127	89	61	18	11	30
2006	375	103	85	81	43	11	6	17
2005	330	73	57	59	35	19	1	12
2004	170	35	25	49	17	2	3	9

#### 10.4.8 Til kapittel 8.2

##### 2015

- Dahl S, Loge JH, Berge V, Cvancarova M, Dahl AA, Fosså SD. Life 3 Years after Surgery. Influence of Radical Prostatectomy for Prostate Cancer on Work Status and Working. *J Cancer Surviv.* 2015 Jun;9(2):172-9
- Dahl S., Cvancarova M., Dahl, AA., Fosså, SD. Work ability in prostate cancer survivors after radiaval prostatectomy. *Scand J Urol.* 2016;50(2): 116-22.

##### 2014

- Holm HV, Fosså SD, Hedlund H, et al. How should continence and incontinence after radical prostatectomy be evaluated? A prospective study of patient-ratings and changes over time. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2472706> 2014 Oct;192(4):1155-61
- Storås AH, Sanda MG, Ferrer M, Loge JH, Dahl AA, Steinsvik EAS, Gueda F, Cvancarova M, Fosså SD. Localized prostate cancer in Norway, the United States, and Spain: Between-country differences of variables before treatment among patients eligible for curative treatment. *Clin Genitourin Cancer.* 2014 Aug;12(4):e117-25
- Dahl S, Steinsvik EA, Dahl AA, Loge JH, Cvancarova M, Fosså SD. Return to work and sick leave after radical prostatectomy: A prospective clinical study. *Acta Oncol.* 2014 Jun;53(6):744-51
- Fosså SD, Nilssen Y, Kvåle R, Hernes E, Axcrona K, Møller B. Treatment and 5-year survival in patients with non-metastatic prostate cancer: The Norwegian experience. *Urology.* 2014 Jan;83(1):146-52

##### 2013

- Holm HV, Fosså SD, Hedlund H, Dahl AA. Study of generic quality of life in patients operated for postprostatectomy incontinence. *Int J Urol.* 2013 Sep;20(9):889-95
- Steinsvik EAS, Axcrona K, Angelsen A, Beisland C, Dahl AA, Eri LM, Haug ES, Svindland A, Fosså SD. Does a surgeon's annual radical prostatectomy volume predict the risk of positive surgical margins and urinary incontinence at one-year follow-up? – Finding from a prospective national study. *Scand J Urol.* 2013 Apr;47(2):92-100
- Grytli HH, Fagerland MW, Fosså SD, Taskén KA, Håheim LL. Use of  $\beta$ -blockers is associated with prostate cancer-specific survival in prostate cancer patients on androgen deprivation therapy. *The Prostate.* 2013 Feb 15;73(3):250-60
- Kyrдалen AE, Dahl AA, Hernes E, Småstuen MC, Fosså SD. A national study of adverse effects and global quality of life among candidates for curative treatment for prostate cancer. *BJU Int.* 2013 Feb;111(2):221-32

##### 2012

- Steinsvik EAS, Axcrona K, Dahl AA, Eri LM, Stensvold A, Fosså SD. Can sexual bother after radical prostatectomy be predicted preoperatively? Findings from a prospective national study of the relation between sexual function, activity and bother. *BJU Int.* 2012 May;109(9):1366-1374

##### 2010

- Hernes E, Kyrдалen A, Kvåle R, Hem E, Klepp O, Axcrona K, Fosså SD. Initial management of prostate cancer: first year experience with the Norwegian National Prostate Cancer Registry. *BJU Int.* 2010 Mar;105(6):805-11
- Kyrдалen AE, Dahl AA, Hernes E, Cvancarova M, Fosså SD. Fatigue in hormone-naïve prostate cancer patients treated with radical prostatectomy or definitive radiotherapy. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2010 Jun;13(2):144-50.
- Kvåle R, Møller B, Angelsen A, Dahl O, Fosså SD, Halvorsen OJ, Hoem L, Solberg A, Wahlqvist R, Bray F. Regional trends in prostate cancer incidence, treatment with curative intent and mortality in Norway 1980-2007. *Cancer Epidemiol.* 2010 Aug;34(4):359-67.
- Kyrдалen AE, Dahl AA, Hernes E, Hem E, Fosså SD. Fatigue in prostate cancer survivors treated with definitive radiotherapy and LHRH analogs. *Prostate.* 2010 Sep 15;70(13):1480-9.

**2009**

- Kvåle R, Møller B, Wahlqvist R, Fosså SD, Berner A, Busch C, Kyrдалen AE, Svindland A, Viset T, Halvorsen OJ. Concordance between Gleason scores of needle biopsies and radical prostatectomy specimens: a population-based study. *BJU Int.* 2009 Jun;103(12):1647-54
- Grindedal EM, Møller P, Eeles R, Stormorken AT, Bowitz-Lothe IM, Landrø SM, Clark N, Kvåle R, Shanley S, Maehle L. Germ-line mutations in mismatch repair genes associated with prostate cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009 Sep;18(9):2460-7.

**2007**

- Kvåle R, Auvinen A, Adami HO, Klint A, Hernes E, Møller B, Pukkala E, Storm HH, Tryggvadottir L, Tretli S, Wahlqvist R, Weiderpass E, Bray F. Interpreting trends in prostate cancer incidence and mortality in the five Nordic countries. *J Natl Cancer Inst.* 2007 Dec 19;99(24):1881-7.

**2006**

- Kvåle R, Skarre E, Tønne A, Kyrдалen AE, Norstein J, Angelsen A, Wahlqvist R, Fosså SD. Curative treatment of prostatic cancer in Norway in 1998 and 2001. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2006 Mar 23;126(7):912-6.

**Bibliografi**

- [1] Jonathan I Epstein, Michael J Zelefsky, Daniel D Sjoberg, Joel B Nelson, Lars Egevad, Cristina Magi-Galluzzi, Andrew J Vickers, Anil V Parwani, Victor E Reuter, Samson W Fine, et al. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to the gleason score. *European urology*, 69(3):428–435, 2016.
- [2] 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.
- [3] Peter A Humphrey. Gleason grading and prognostic factors in carcinoma of the prostate. *Modern pathology*, 17(3):292, 2004.
- [4] K Johannessen et al. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakraft. 6. utgave. helsedirektoratet; 2015. Technical report, ISBN 978-82-8081-380-0, .
- [5] K Johannessen et al. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakraft. 6. utgave. helsedirektoratet; 2015, . URL <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/prostatakraft/6-behandling-med-kurativ-int/6.1-behandlingsmuligheter>.
- [6] 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.
- [7] Mary K Gospodarowicz, James D Brierley, and Christian Wittekind. *TNM classification of malignant tumours*. John Wiley & Sons, 2017.
- [8] 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.
- [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] Fredrik Sandin and Annette Wigertz. Prostatacancer. *Årsrapport fran Nationella prostatacancerregistret*, 2014.
- [11] 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.

- [12] Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2016 – cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. 2016.
- [13] Freddie Bray and D Max Parkin. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. part i: comparability, validity and timeliness. *European journal of cancer*, 45(5):747–755, 2009.
- [14] E.L Kaplan and P Meier. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Amer. Statist.*, 53:457–481, 1958.
- [15] F Ederer and H Heise. Instructions to lbm 650 programmers in processing survival computations. *Technical, End Results Evaluation Section, National Cancer Institute*, 1959.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] StataCorp. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC, 2017.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] 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.
- [22] 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.
- [23] 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.
- [24] 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.
- [25] 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.
- [26] Anna Bill-Axelsson, 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.
- [27] 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.

- 
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] 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.
- [31] 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.

