



Nasjonalt kvalitetsregister for  
**LUNGEKREFT**

# **Andel pasienter som har mottatt kurativ behandling ved Oslo universitetssykehus HF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF**

Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft, 2023

Rapport fra et kvalitetsforbedringsprosjekt initiert av  
Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft i samarbeid  
med Oslo universitetssykehus HF, Sykehuset Telemark  
HF og Sykehuset Innlandet HF

## Innhold

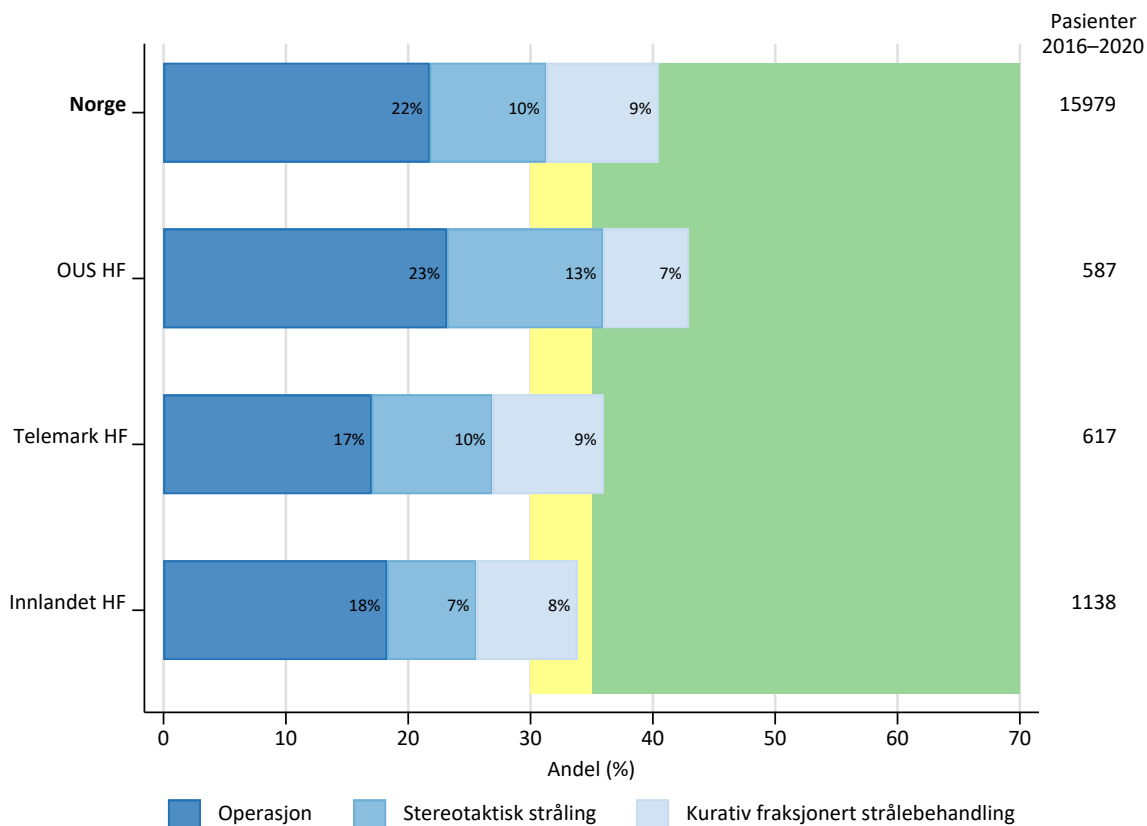
1. Bakgrunn og formål.....	1
2. Om prosjektet .....	2
2.1 Praktisk gjennomføring av prosjektet.....	2
2.2 Ledelsesforankring.....	3
2.3 Medlemmer i prosjektgruppen.....	4
3. Metode.....	4
3.1 Datagrunnlag.....	4
3.2 Utvalg .....	4
3.3 Statistisk metode .....	5
3.4 Valgte variabler .....	6
4. Resultater.....	6
4.1 Alder og kjønn.....	6
4.2 EGOE .....	7
4.3 Stadium .....	8
4.4 Utredning: MDT-møte, PET-CT og EBUS .....	8
4.5 Morfologi .....	11
4.5.1 Småcellet lungekarsinom og plateepitelkarsinom over tid .....	12
4.6 Kurativ behandling - Regresjonsanalyse .....	14
4.7 Pakkeforløp .....	15
4.7.1 Inklusjon i pakkeforløp og behandling innen anbefalt tid .....	15
4.7.2 OF1-OF4 .....	17
5. Evaluering.....	19
Referanser.....	21

## 1. Bakgrunn og formål

Alle pasienter med lungekreft som er i stadium I–III og hvor allmenntilstanden eller annen sykdom (komorbiditet) åpenbart ikke er til hinder, skal vurderes for kurativ behandling (kirurgi, stereotaktisk strålebehandling eller kurativ fraksjonert strålebehandling). Med en økning i bruk av stereotaktisk strålebehandling og kurativ fraksjonert strålebehandling, har fagrådet for lungekreft satt som et realistisk mål at mer enn 35 % av pasientene med lungekreft bør få kurativ behandling i form av kirurgi, stereotaktisk strålebehandling eller kurativ fraksjonert strålebehandling. Andelen som bør opereres har fagrådet satt til 22 %. Andelen pasienter som mottar kurativ behandling er en viktig kvalitetsindikator, og i årsrapporten til Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft i 2020 var denne andelen på 37,9 % på landsbasis og ganske stabilt sammenlignet med foregående år. Andelen som får behandling med kurativ intensjon varierer mellom de ulike sykehusene, og innad i Helse Sør-Øst har det i flere år vært store ulikheter. Høyest andel kurativt behandlede har pasienter som hører til opptaksområdet til Oslo universitetssykehus (OUS) HF med 49 % i 2020, hvorav 25 % ble operert. Av pasientene som hører til opptaksområdet til Sykehuset Telemark HF fikk 33 % kurativ behandling, hvorav 16 % ble operert. Sykehuset Innlandet HF hadde den laveste andel kurativt behandlede innad i Helse Sør-Øst i 2020; 31 % hvorav kun 18 % var operasjoner. Se figur 1 for andel kurativt behandlede pasienter ved de ulike sykehusene samlet for perioden 2016-2020.

Oslo universitetssykehus opererer pasientene som tilhører OUS HF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF. Pasientene ved Sykehuset Telemark HF og OUS HF får stereotaktisk strålebehandling og kurativ fraksjonert strålebehandling ved OUS HF. Sykehuset Innlandet HF har egen stråleenhet og tilbyr der både stereotaktisk strålebehandling og kurativ fraksjonert strålebehandling.

Med dette som bakgrunn tok Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft i starten av 2022 initiativ til et kvalitetsforbedringsprosjekt i samarbeid med Sykehuset Innlandet HF, Sykehuset Telemark HF og OUS HF. Formålet med prosjektet var å undersøke om vi kunne forstå mer av de regionale forskjellene i kurativ behandling, med utgangspunkt i data fra Kreftregisteret. Dette skulle igjen gi kunnskap som kunne danne grunnlag for kvalitetsfremmende tiltak i sykehusene.



Figur 1 Andel pasienter mottatt kurativ behandling ved OUS HF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF 2016-2020

## 2. Om prosjektet

### 2.1 Praktisk gjennomføring av prosjektet

I januar 2022 utformet Kreftregisteret en prosjektbeskrivelse som ble sendt til fagdirektørene ved Oslo Universitetssykehus HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF. Helseforetakene utnevnte prosjektdeltakere (se deltakere under punkt 2.3), som ble invitert til et oppstartsmøte i mai 2022. Under oppstartsmøtet presenterte Kreftregisteret data om kurativ behandling tidligere publisert i årsrapporter for Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft. Kreftregisteret presenterte også forslag til analyser og variabler som kunne være aktuelle å undersøke videre i prosjektet. Det ble diskutert mulige årsaker til regionale forskjeller i kurativ behandling og prosjektdeltakerne kom med innspill til variabler som kunne være nyttige å se på. Utfra dette møtet ble det gjennomført analyser på Kreftregisterets data, som ble presentert av Kreftregisteret i et nytt samarbeidsmøte september 2022. Funnene ble diskutert og helseforetakene fikk tilbud om at Kreftregisteret kunne presentere funnene hos dem i et større forum. På bakgrunn av møtet ble det også utført ytterligere analyser av Kreftregisteret, som ble videreformidlet til helseforetakene per e-post. Se Tabell 1 for oversikt over datoer for prosjektgjennomføringen.

Tabell 1. Sentrale datoer for prosjektgjennomføring

Hendelse	Dato
<i>Arbeidsmøte i Kreftregisteret, utforming av prosjektbeskrivelse</i>	07.01.2022
<i>Prosjektbeskrivelse tilsendt fagdirektørene ved aktuelle helseforetak</i>	17.01.2022
<i>Deltakelse i prosjektet godkjent av fagdirektørene ved aktuelle helseforetak, prosjektdeltakere oppnevnt</i>	17.01.2022-28.02.2022
<i>Oppstartsmøte med prosjektdeltakere</i>	24.05.2022
<i>Analyser gjennomført av statistiker ved Kreftregisteret</i>	01.08.2022-07.09.2022
<i>Arbeidsmøte med prosjektdeltakere</i>	13.09.2022
<i>Ytterligere analyser gjennomført av statistiker ved Kreftregisteret</i>	19.09.2022-31.12.2022
<i>Resultater av analyser formidles ved aktuelle sykehus</i>	05.01.2023
<i>Rapport skrives og formidles til prosjektdeltakere for gjennomgang og tilbakemelding</i>	25.10.2022-26.01.2023
<i>Rapport publiseres</i>	30.01.2023

## 2.2 Ledelsesforankring

Prosjektet ble forankret hos fagdirektørene i de tre deltakende helseforetakene:

- Ellen Pettersen, Sykehuset Innlandet HF
- Halfrid Waage, Sykehuset Telemark HF
- Hilde Myhren, Oslo universitetssykehus HF

Fagdirektørene har oppnevnt representanter fra de respektive helseforetakene inn i prosjektet.

Det ble gitt informasjon skriftlig til alle fagdirektørene per e-post, med estimert tidsbruk for deltakeravdelingene og fremdriftsplan for prosjektet. Vi fikk deretter svar der fagdirektørene skriftlig bekreftet deltakelse og fristilling av personale.

### 2.3 Medlemmer i prosjektgruppen

- Marit Enny Gismarvik, Kreftregisteret
- Yngvar Nilssen, Kreftregisteret
- Liv Marit Dørum, Kreftregisteret
  
- Lars Fjellbirkeland, Oslo universitetssykehus
- Frøydis Stornes, Oslo universitetssykehus
  
- Kjersti Gjerdrum Seljevold, Sykehuset Innlandet HF
- Helene De Luca, Sykehuset Innlandet HF
- Magnus Steien Sætereng, Sykehuset Innlandet HF
  
- Silje Kristine Heitmann, Sykehuset Telemark HF
- May Britt Egeberg, Sykehuset Telemark HF
- Thomas Nees, Sykehuset Telemark HF

## 3. Metode

### 3.1 Datagrunnlag

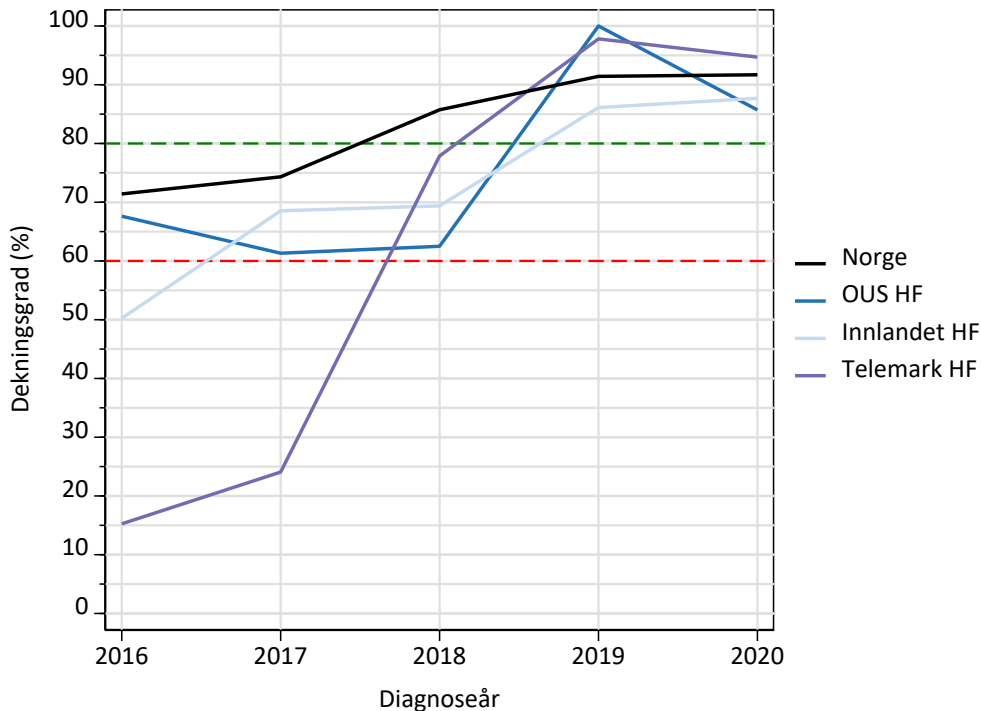
Prosjektet tok utgangspunkt i data som allerede lå i Nasjonalt kvalitetsregister for lungekreft i Kreftregisteret. Informasjon om utredning og sykdomsutbredelse er avhengig av manuell rapportering fra sykehusene. Fra 2018 har dekningsgraden til Lungekreftregisteret ligget over 80 %. 100 % av operasjonene blir rapportert av de kirurgiske avdelingene og informasjon om strålebehandling samles inn direkte fra sykehusenes strålemaskiner. Det kobles i tillegg NPR-data kontinuerlig på Kreftregisterets data, slik at det var mulig å hente informasjon om pakkeforløp i prosjektet.

### 3.2 Utvalg

Prosjektet tok utgangspunkt i pasienter diagnostisert med lungekreft ved OUS HF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF i perioden 2016-2020. Til sammen var dette 2470 pasienter, fordelt på 624 ved OUS HF, 642 ved Sykehuset Telemark HF og 1204 ved Sykehuset Innlandet HF. Noen analyser var avhengig av god dekningsgrad på utredningsmelding for å være representative, og da ble kun pasienter diagnostisert i perioden 2018-2020 inkludert. Utvalget i denne tidsperioden

var 1552 pasienter: 395 ved OUS HF, 403 ved Sykehuset Telemark HF og 754 ved Sykehuset Innlandet HF. Figur 2 viser hvordan dekningsgraden på utredningsmeldingen har utviklet seg over tid.

De tre helseforetakene som danner datagrunnlaget i denne rapporten, inkluderer flere sykehus. OUS HF inkluderer Aker sykehus, Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål sykehus. Sykehuset Telemark HF innbefatter sykehus i Notodden, Porsgrunn og Skien. Sykehuset Innlandet HF innbefatter sykehus i Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer og Tynset.



Figur 2 Dekningsgrad på utredningsmelding ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2016-2021. Nasjonalt snitt i sort linje. Grønn stiplet linje angir høy grad av måloppnåelse og rød stiplet linje angir lav måloppnåelse.

### 3.3 Statistisk metode

Standard deskriptiv statistikk som antall og prosent ble benyttet. I tillegg ble uni- og multivariat logistisk regresjon anvendt for å undersøke sammenhengen mellom sannsynligheten for å få kurativ behandling (enten kirurgi, stereotaktisk strålebehandling eller kurativt fraksjonert strålebehandling) og helseforetak. De multivariate analysene ble justert for alder, kjønn og cTNM. T-tester ble brukt for å undersøke om det var statistisk signifikante forskjeller i aldersfordeling mellom helseforetakene. Kji-kvadrat tester ble anvendt for å avgjøre om forskjeller i stadiefordeling mellom helseforetakene var statistisk signifikante. En p-verdi < 0.05 ble sett på som signifikant. Analysene ble utført i Stata.

### 3.4 Valgte variabler

Prosjektet ønsket å undersøke følgende:

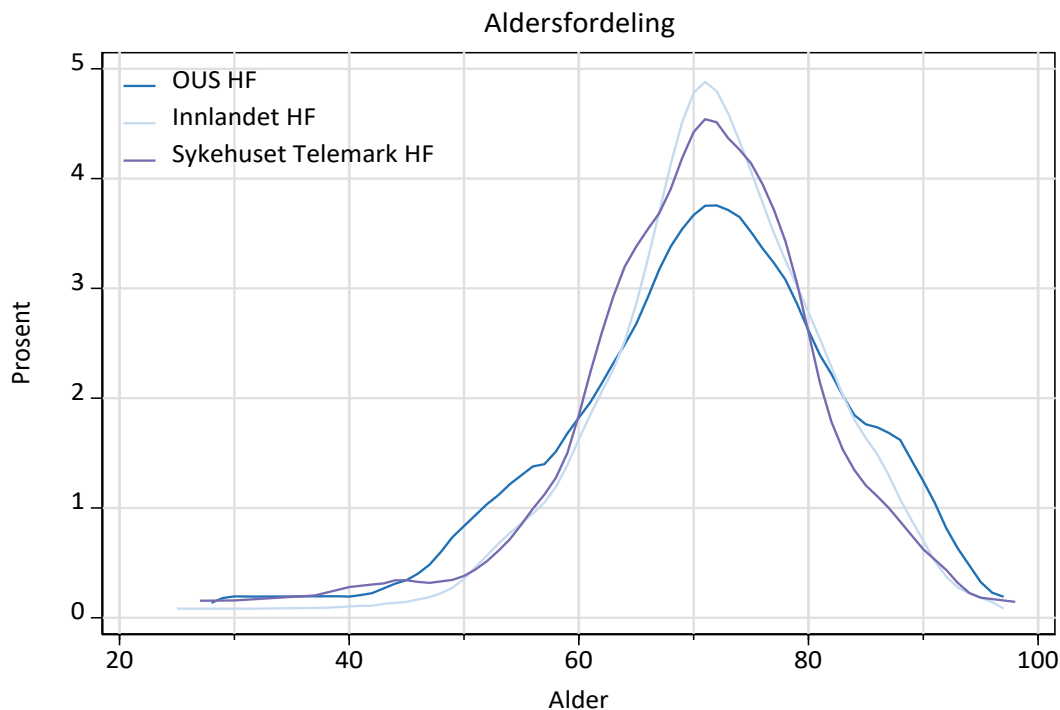
- Forskjeller i utredning mellom helseforetak
- Forskjeller i pakkeforløp mellom helseforetakene
- Sammenhengen mellom andel kurativt behandlet og pasientsammensetning, samlet og for de ulike helseforetakene

Prosjektet besluttet dermed, i dialog med de deltakende helseforetakene, å se på følgende variabler:

- Pasientenes alder, kjønn, stadium (cTNM) og ECOG-status
- Utredningsvariabler: Vurdering i MDT-møte, bruk av PET-CT og bruk av EBUS
- Fordeling av type lungekreft (morfologi) i pasientgruppene
- Pakkeforløp

## 4. Resultater

### 4.1 Alder og kjønn



Figur 3 Aldersfordeling 2016-2020 ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF

Figur 3 viser at aldersfordelingen ved de tre helseforetakene har noen ulikheter, men der hovedvekten av alle pasienter ved de tre helseforetakene er mellom 60 og 80 år. OUS HF har en noe



større andel både yngre og eldre pasienter enn de to andre helseforetakene. Disse forskjellene ble testet, men ikke funnet statistisk signifikante.

Tabell 2 viser kjønnsfordelingen ved de tre helseforetakene i samme tidsperiode. Her ser vi at både Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF har en noe høyere andel mannlige pasienter i sitt utvalg (hhv. 51 % og 54 %) enn OUS HF (47 %).

Tabell 2. *Kjønnsfordeling 2016-2020 ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF*

	Kvinner	Menn
<b>OUS HF</b>	53%	47%
<b>Innlandet HF</b>	49%	51%
<b>Telemark HF</b>	46%	54%

## 4.2 EGO C

I tabell 3 er kun pasienter fra 2018-2020 inkludert, da dette er informasjon fra utredningsmelding som er avhengig av en høy dekningsgrad for å være representativt for de ulike helseforetakene. Her ser vi at det er en noe forskjell mellom EGO C-status ved de ulike helseforetakene. Spesielt interessant er det å se på andel pasienter som har EGO C 0-2 i tabellen da det er dette utvalget som er aktuelle for kurativ behandling. Ved OUS HF er andelen pasienter med EGO C 0-2 81 %, mens ved Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF er andelen hhv. 79 % og 78 %. Det er imidlertid også verdt å merke seg at OUS HF har en høyere andel pasienter med ukjent EGO C-status.

Tabell 3. *Fordeling i EGO C-status ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF, samt nasjonalt, 2018-2020*

EGOC-status	Norge	OUS HF	Innlandet HF	Telemark HF
0	<b>29%</b>	28%	38%	28%
1	<b>34%</b>	31%	27%	37%
2	<b>17%</b>	22%	14%	13%
3	<b>12%</b>	8%	10%	17%
4	<b>4%</b>	3%	7%	3%
Ukjent	<b>4%</b>	8%	5%	2%

### 4.3 Stadium

I tabell 4 er kun pasienter fra 2018-2020 inkludert, da dette er informasjon fra utredningsmelding som er avhengig av en høy dekningsgrad for å være representativt for de ulike helseforetakene. Her ser vi, som ved EGOC-status, at det er en del forskjeller mellom stadium ved diagnosetidspunkt ved de ulike helseforetakene. Spesielt interessant er det å se på andel pasienter som er i stadium I-III da det er dette utvalget som er aktuelle for kurativ behandling. Ved OUS HF er andelen pasienter i stadium I-III 58 %, mens ved Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF er andelen henholdsvis 51 % og 50 %. Det er også her verdt å merke seg at OUS HF har en høyere andel pasienter med ukjent stadium.

Tabell 4. Stadiumfordeling ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF, samt nasjonalt, 2018-2020

Stadium	Norge	OUS HF	Innlandet HF	Telemark HF
I	26%	30%	21%	19%
II	8%	8%	8%	9%
III	19%	20%	22%	22%
IV	44%	34%	46%	47%
Ukjent	3%	8%	2%	3%

Tallene på ECOG-status og stadiefordeling viser at Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF generelt har en noe større andel pasienter som er skrøpelige og har langtkommen kreft ved diagnosetidspunktet. Regresjonsanalyse viste at forskjellene i stadium ved Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF sammenlignet med det nasjonale snittet er statistisk signifikant (se kap. 4.6)

### 4.4 Utredning: MDT-møte, PET-CT og EBUS

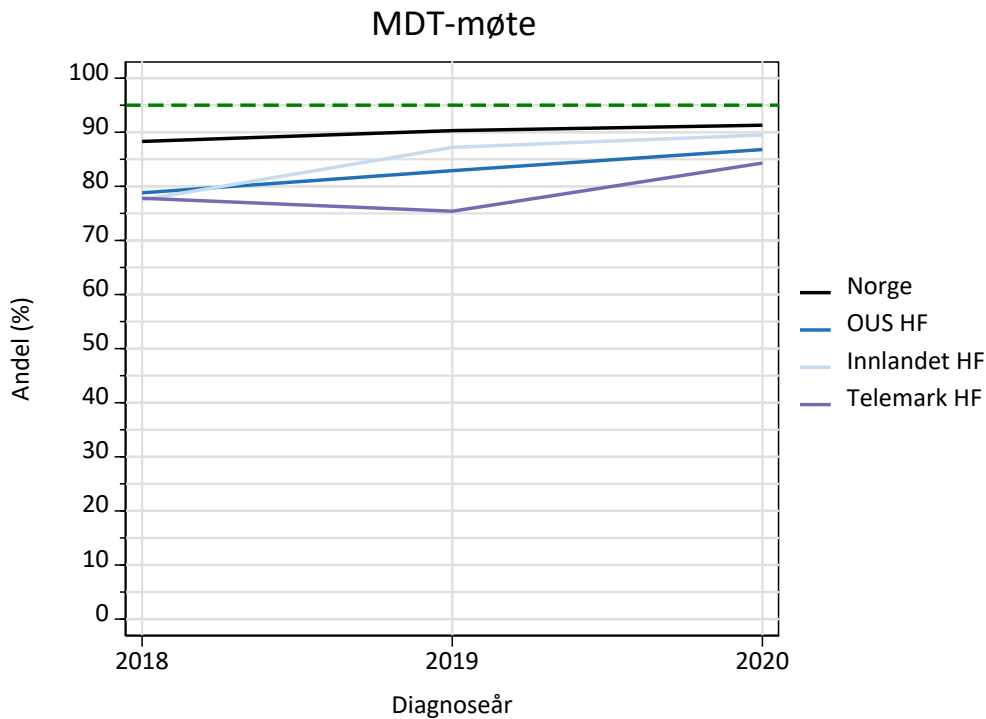
Prosjektet ønsket å undersøke enkelte hendelser i utredningsforløpet som kunne påvirke andel pasienter som ble vurdert som aktuelle for kurativ behandling. De utvalgte variablene var: Andel pasienter vurdert i tverrfaglig møte (MDT-møte), andel pasienter utredet med PET-CT og andel pasienter utredet med EBUS. Denne informasjonen samles inn gjennom Lungekreftregisterets utredningsmelding, som blir fylt ut av klinikere og sendt til Kreftregisteret gjennom Kreftregisterets Elektroniske Meldingstjeneste (KREMT).

De nasjonale retningslinjene gitt i Helsedirektoratets handlingsprogram fastslår at beslutning om behandling og oppfølging skal tas av et tverrfaglig team (Helsedirektoratet, 2013). Tverrfaglige

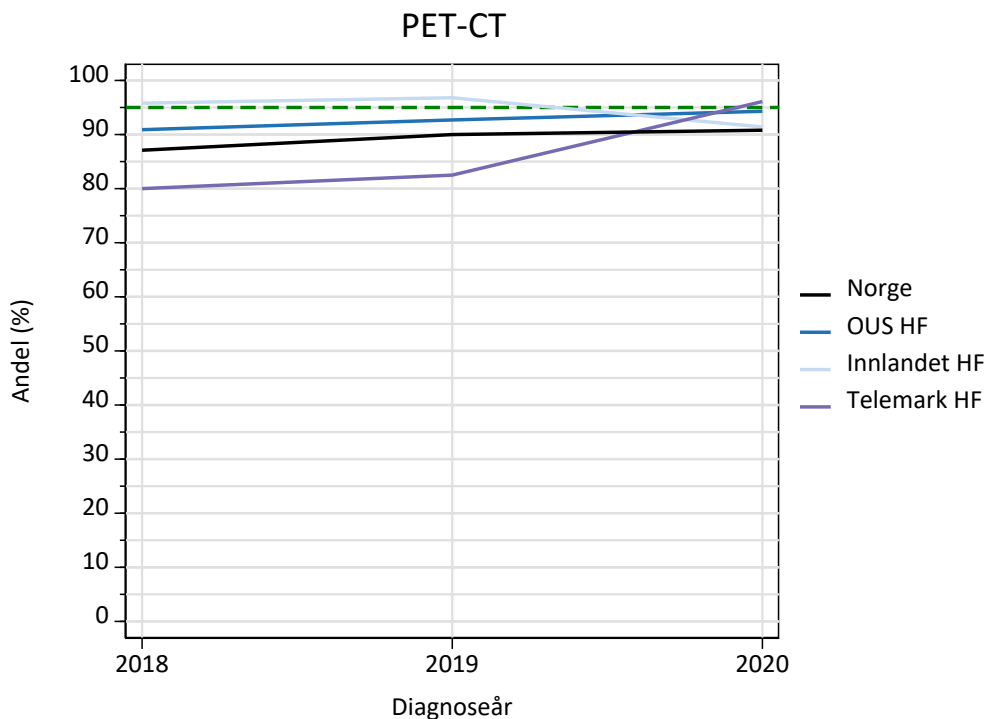
møter kan øke pasientens mulighet til å få kurativ behandling, spesielt i tilfeller hvor det er vanskelig å vurdere optimal behandling.

Handlingsprogrammet anbefaler også at alle lungekreftpasienter som vurderes aktuelle for kurativ behandling undersøkes med PET-CT (Helsedirektoratet, 2013). PET-CT er en god metode for å oppdage metastaser og er derfor blitt stadig viktigere for å bestemme pasientens cTNM og dermed sikre lungekreftpasienter korrekt behandling. Spesielt er undersøkelsen viktig for å påvise spredning som vil gjøre pasienten uaktuell for kirurgi eller kurativ strålebehandling.

Under utredning av lungekreftpasienter er det også viktig å få undersøkt lymfeknuter i mediastinum med tanke på spredning. Dette fordi en slik spredning kan være helt avgjørende for valg av riktig behandling. Det beste instrumentet til utredning av lymfeknutene er EBUS, og andel pasienter utredet med EBUS har dermed vært en undersøkelse fagrådet for lungekreft har hatt spesielt fokus på de siste årene.



Figur 4. Andel pasienter vurdert i MDT-møte ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2018-2020. Nasjonalt snitt i sort linje. Stiplet linje angir høy grad av måloppnåelse.



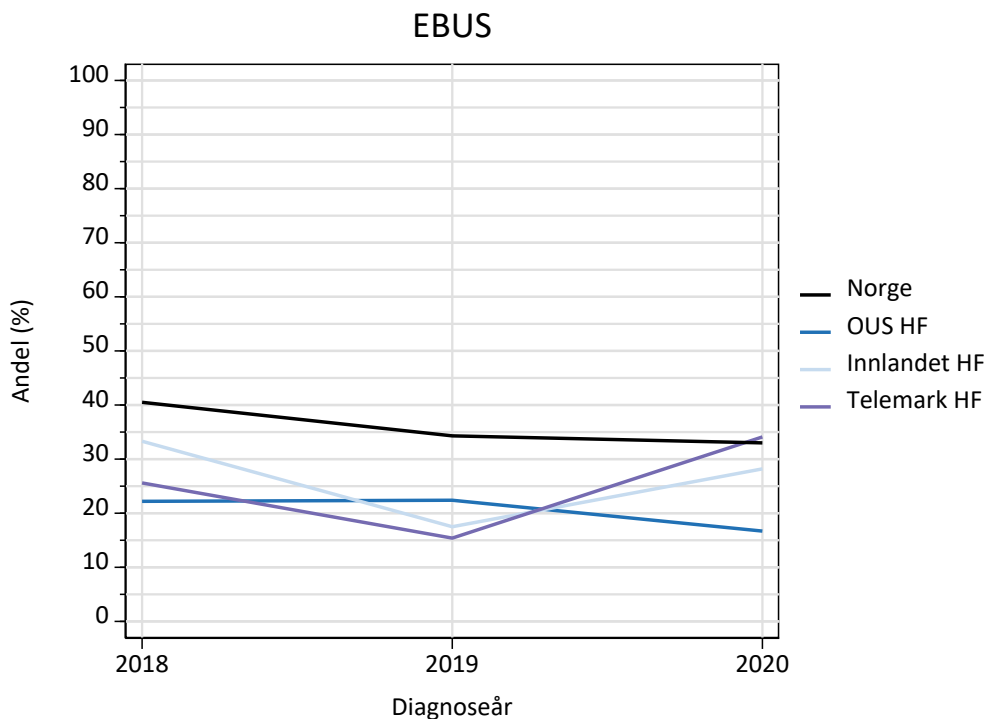
Figur 5. Andel pasienter utredet med PET-CT ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2018-2020. Nasjonalt snitt i sort linje. Stiplet linje angir høy grad av måloppnåelse.

I figur 4 og 5 er kun pasienter i stadium I-III (cTNM) og ECOG 0-2 inkludert. Den grønne stiplede linjen viser 95 %, som er måltallet satt av fagrådet for lungekreft og markerer høy måloppnåelse.

Det er ikke spesielt store forskjeller mellom helseforetakene, men Sykehuset Telemark HF ligger noe lavere i andel pasienter utredet med PET-CT mellom 2018 til 2020. Sykehuset Telemark HF har ikke et lokalt PET-CT tilbud, noe som nok reflekteres i tallene her.

Ved andel pasienter vurdert ved MDT-møte er det noen forskjeller mellom helseforetakene over tid, men ingen tydelige mønstre som kan forklare ulikheter i kurativt behandlede pasienter.

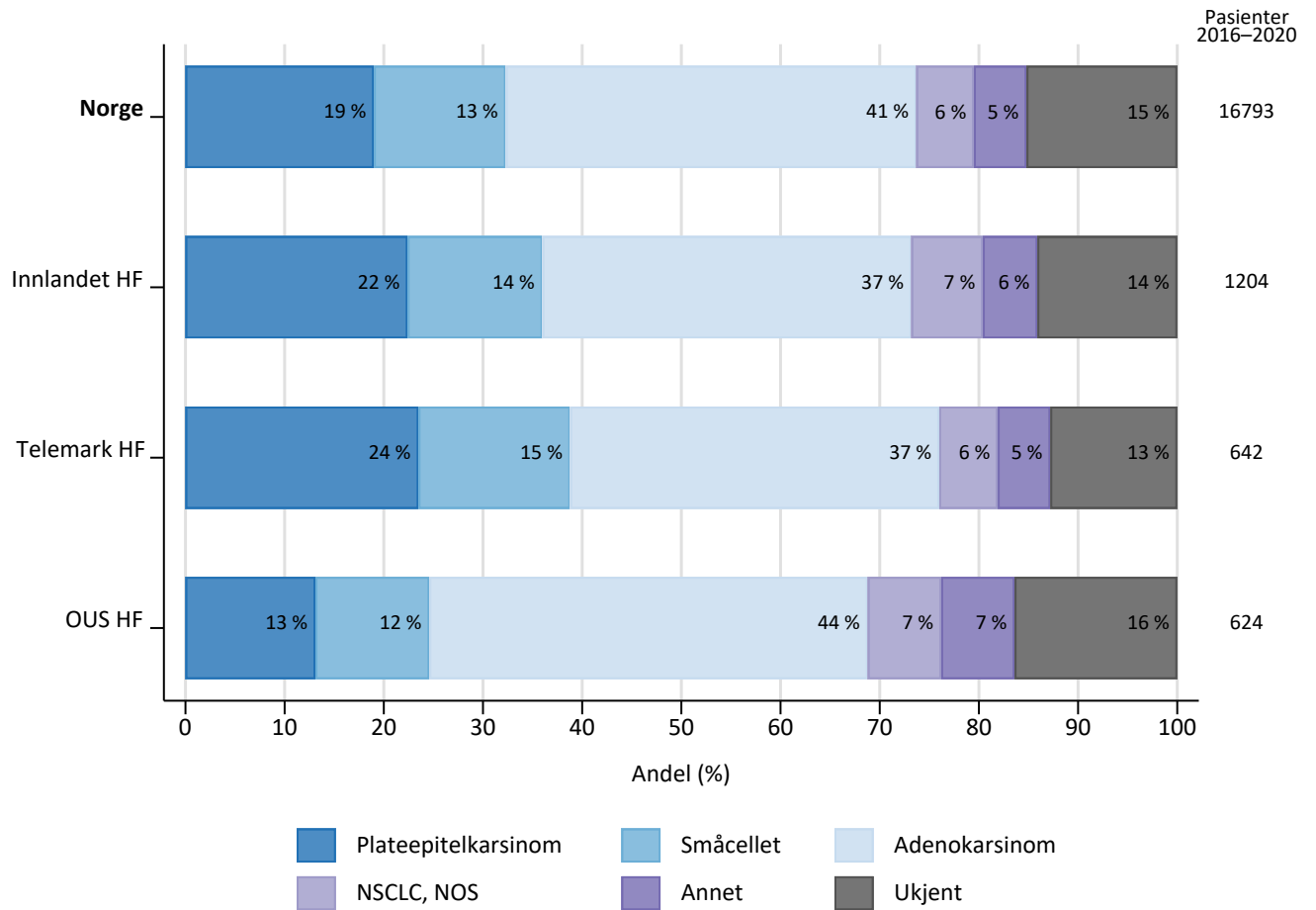
Figur 6 viser andel pasienter utredet med EBUS, og her er kun pasienter i stadium Ib-III (cTNM) inkludert. Alle tre helseforetakene ligger generelt under landsgjennomsnittet, med variasjon gjennom årene. Det vises ingen tydelige forskjeller mellom helseforetakene som kan forklare andel pasienter som får tilbud om kurativ behandling.



Figur 6. Andel pasienter utredet med EBUS ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2018-2020. Nasjonalt snitt i sort linje.

#### 4.5 Morfologi

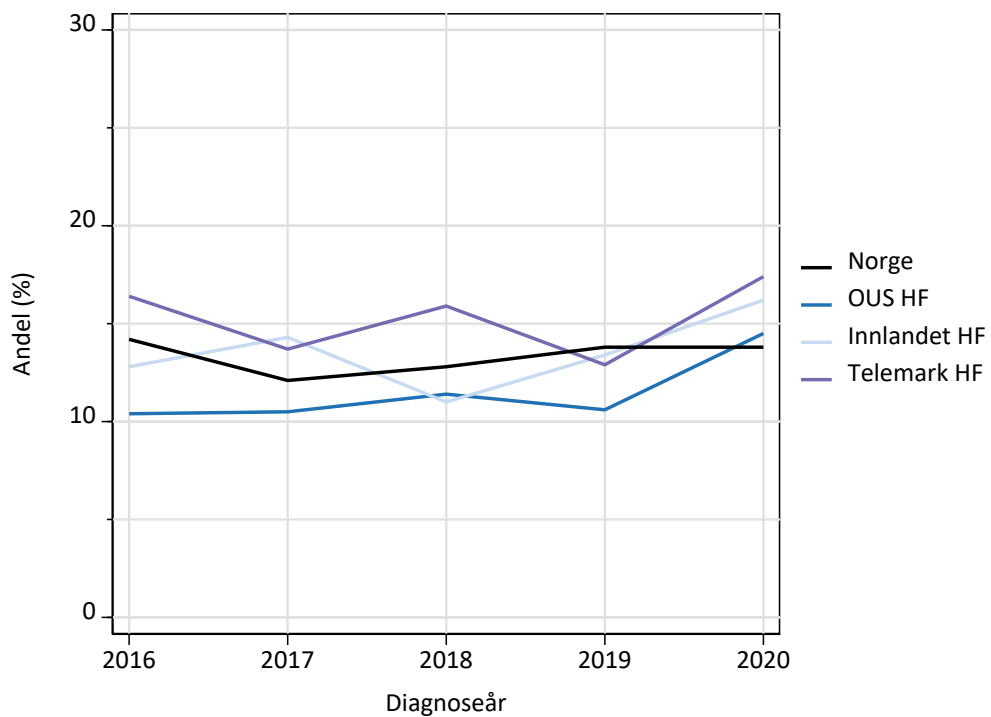
I løpet av prosjektsamarbeidet ble spørsmålet om fordelingen av morfologi (histologi) hos pasientenes lungekreft tatt opp. Helseforetakene selv mente det kunne være en forskjell i andel pasienter diagnostisert med småcellet lungekreft (SCLC – Small cell lung cancer) og plateepitelkarsinom ved de deltakende helseforetakene. Både småcellet lungekreft og plateepitelkarsinom er lungekrefttyper som er spesielt assosiert med røyking (Helland & Brustugun, 2009; Pesch et al., 2012) og dermed kan tenkes å være mer dominerende i geografiske områder med høyere andel røykere i befolkningen. Småcellet lungekreft er i tillegg kjent for å være en aggressiv kreftform som ofte er langtkommen ved diagnosetidspunkt (Helsedirektoratet, 2013; Sagerup et al., 2011), og vil dermed oftere være uaktuell for kurativ behandling. Figur 7 viser andel pasienter diagnostisert med ulike typer lungekreft ved de deltakende helseforetakene i perioden 2016-2020, og her ser man at Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF har høyere andel pasienter med småcellet lungekreft og plateepitelkarsinom sammenlignet med både OUS HF og det nasjonale snittet.



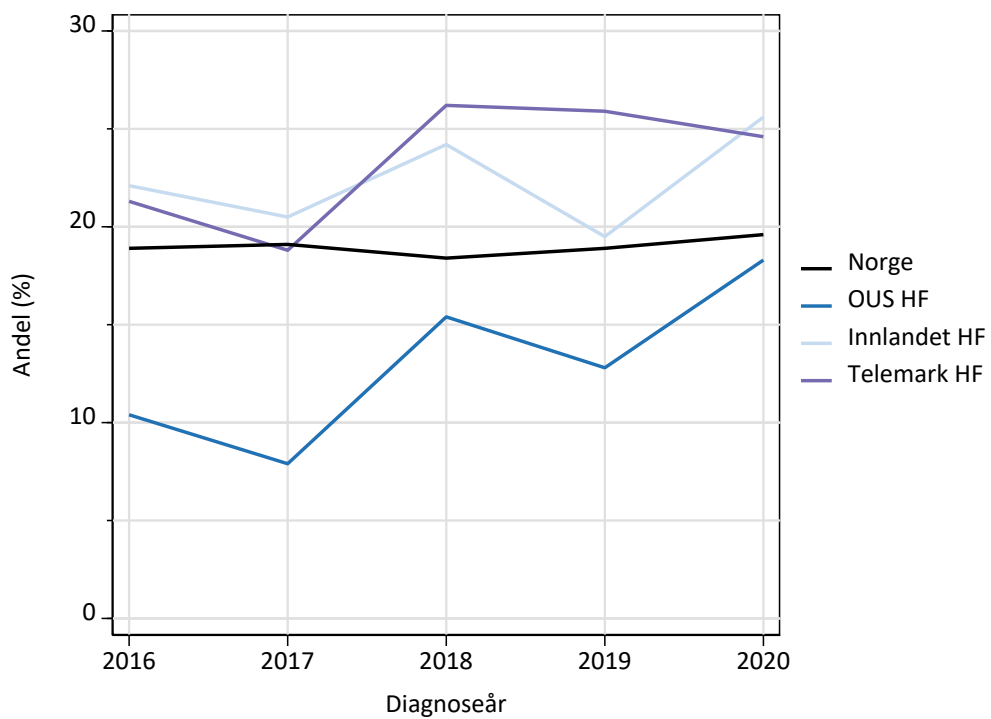
Figur 7 Fordeling av morfologi hos lungekreftpasienter ved OUS HF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF, samt nasjonalt, 2016-2020

#### 4.5.1 Småcellet lungekarsinom og plateepitelkarsinom over tid

Figur 8 og 9 viser hhv. andel pasienter med småcellet lungekreft og plateepitelkarsinom ved de deltakende helseforetakene over tid. Disse bekrefter det samme bildet vi ser i figur 7 - både Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF har en høyere andel pasienter med småcellet lungekreft og plateepitelkarsinom enn OUS HF. Disse figurene viser også at dette er en relativt stabil trend som har pågått over tid.



Figur 8 Andel pasienter diagnostisert med småcellet lungekreft ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2016-2020. Nasjonalt snitt i sort linje.



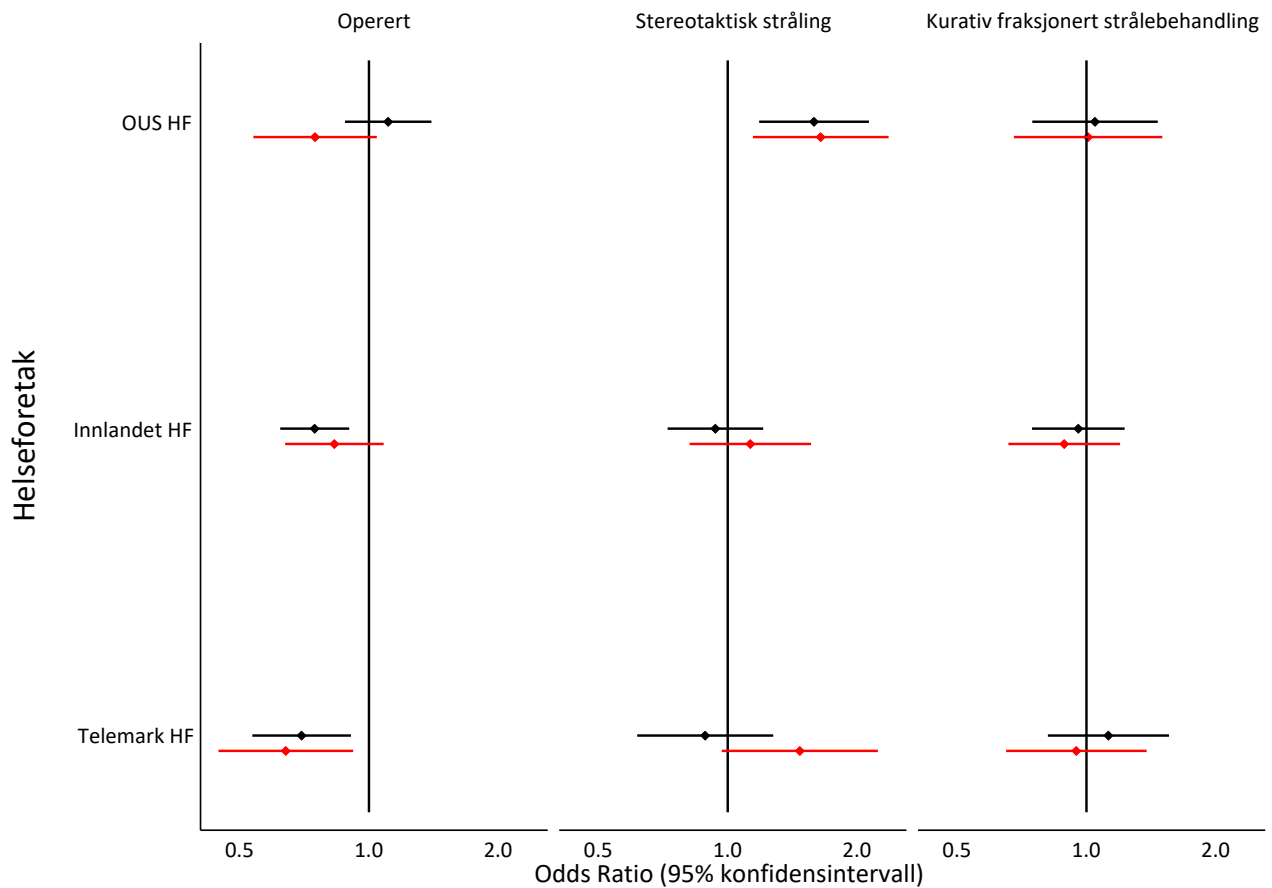
Figur 9 Andel pasienter diagnostisert med plateepitelkarsinom ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2016-2020. Nasjonalt snitt i sort linje.

#### 4.6 Kurativ behandling - Regresjonsanalyse

Operasjon, stereotaktisk strålebehandling eller kurativ strålebehandling er definert som kurativ behandling av lungekreft. Figur 10 viser sannsynligheten for å bli behandlet med de ulike behandlingsoalternativene (sort punkt), og sannsynligheten når vi har justert for alder, kjønn og stadium i perioden 2018-2020. At andelen pasienter i opptaksområdet til OUS HF er høyt ser ut til i stor grad å skyldes pasientsammensetningen, og spesielt den mer fordelaktige stadiefordelingen.

Andelen pasienter ved OUS HF som får stereotaktisk strålebehandling er høy uavhengig av pasientsammensetningen. Når vi justerer for pasientutvalget ser det ut til at det er større sannsynlighet for at pasienter ved Sykehuset Telemark HF får stereotaktisk strålebehandling.

Det ser ikke ut til å være noen forskjeller i bruk av kurativ strålebehandling ved de ulike sykehusene.



Figur 10 Sannsynligheten for å motta kurativ behandling (kirurgi, stereotaktisk strålebehandling, eller kurativ fraksjonert strålebehandling) per helseforetak i 2018-2020 ujustert (svart punkt) og justert for alder, kjønn og stadium (rødt punkt). Den horisontale streken uttrykker usikkerhet (95 % konfidensintervall) for de ulike estimatene.



## 4.7 Pakkeforløp

Pakkeforeløpene ble innført for blant annet å harmonisere og redusere tiden helseforetakene bruker fra henvisning til behandlingsstart.

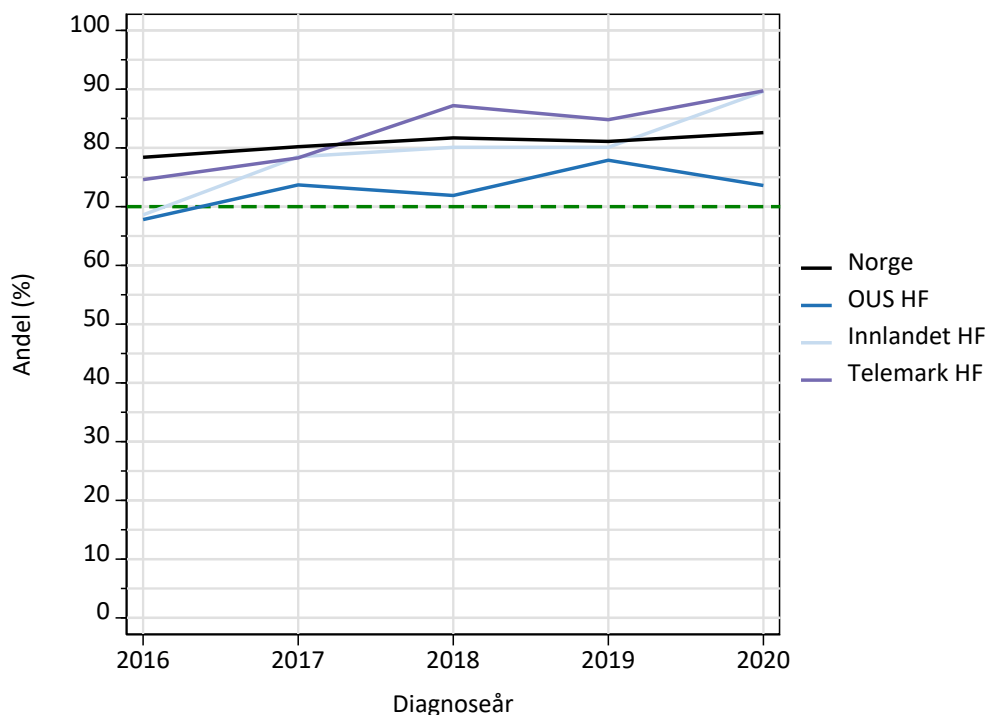
Pakkeforløpene er delt inn i flere tider (måltall for ventetidene i parentes):

- OF1: Fra start pakkeforløp til oppstart utredning (7 dager)
- OF2: Fra start utredning til klinisk behandlingsbeslutning (21 dager)
- OF3: Fra behandlingsbeslutning til behandlingsstart (kirurgi og strålebehandling 14 dager, medikamentell behandling 7 dager)
- OF4: Fra start pakkeforløp til behandlingsstart (kirurgi og strålebehandling 42 dager, medikamentell behandling 35 dager)

Det er verdt å merke seg at pakkeforløpsdataene ikke skiller på intensjon i behandling, så i analysene er all strålebehandling inkludert, både palliativ og kurativ strålebehandling.

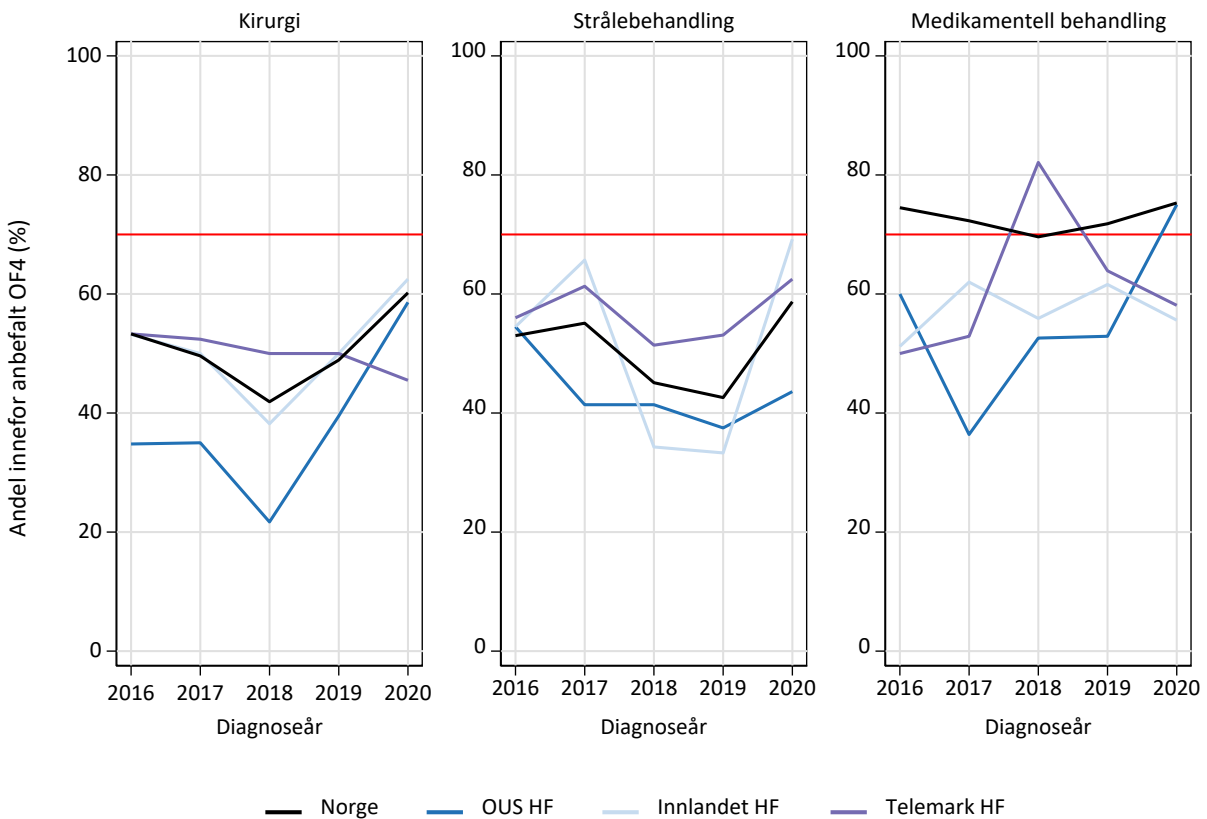
### 4.7.1 Inklusjon i pakkeforløp og behandling innen anbefalt tid

Figur 11 viser andelen pasienter med lungekreft som har blitt inkludert i pakkeforløp ved de ulike helseforetakene. Alle de tre helseforetakene ligger over Helsedirektoratets krav om at 70 % av alle pasienter som diagnostiseres med lungekreft skal ha vært inkludert i et pakkeforløp.



Figur 11 Andel lungekreftpasienter som er inkludert i pakkeforløp per år i perioden 2016-2020. Stiplet linje viser Helsedirektoratets målsetting for andel pasienter som skal inkluderes i pakkeforløp.

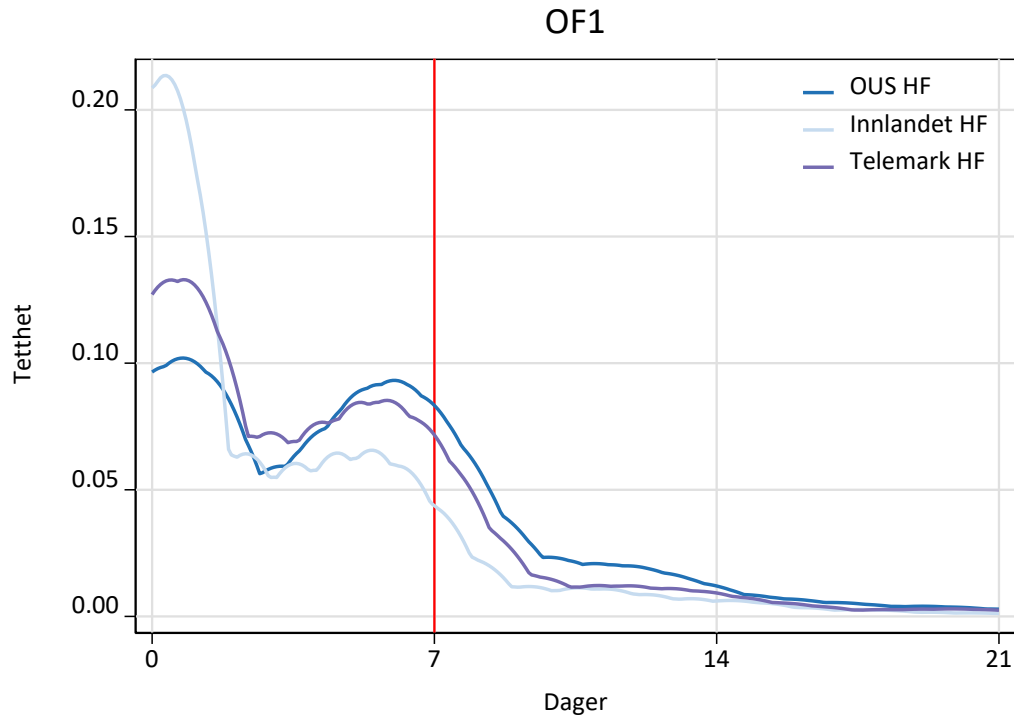
Andelen pasienter som blir operert eller får strålebehandling innen anbefalt tid fra oppstart pakkeforløp (OF4) ligger under anbefalingen om 70 % for hele landet og for alle disse tre helseforetakene, se figur 12. Andelen som får kirurgi innen anbefalt tid ser ut til å være stigende i både OUS HF og Sykehuset Innlandet HF, mens en slak nedgang observeres for Sykehuset Telemark HF. Også for medikamentell behandling ser vi en tendens mot at flere starter behandlingen innen anbefalt tid.



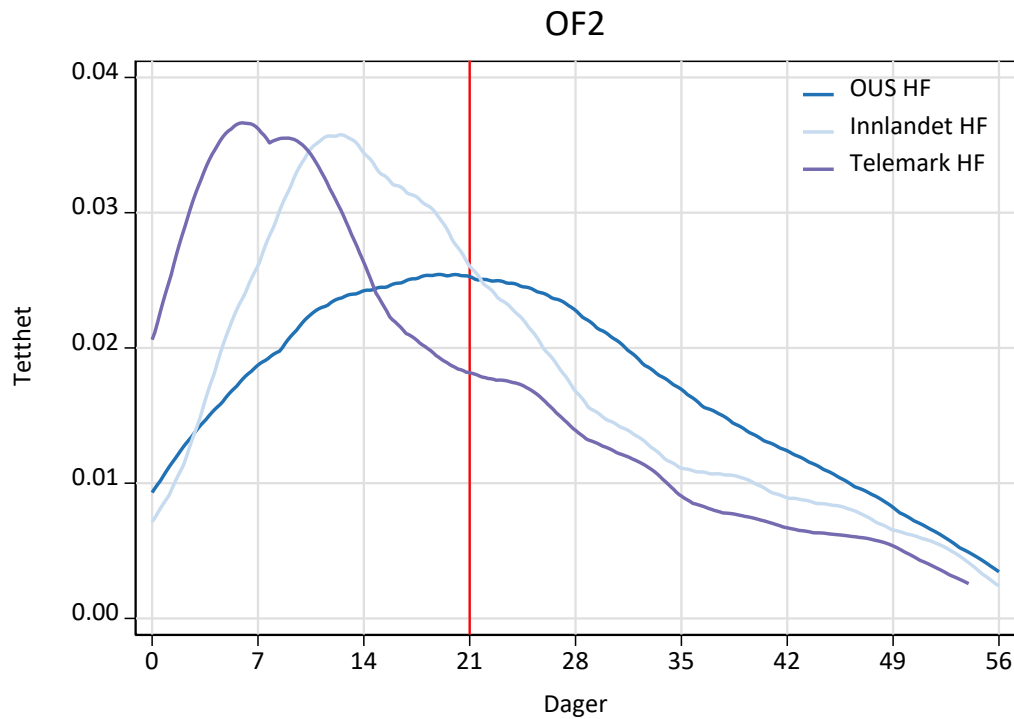
Figur 12 Andel pasienter behandlet innenfor anbefalt OF4 i perioden 2016-2020, fordelt på kirurgi, strålebehandling og medikamentell behandling. Rød linje viser Helsedirektoratets målsetning på 70 %.

#### 4.7.2 OF1-OF4

Figurene under viser kurver for de tre helseforetakene fordelt på de ulike forløpstidene.



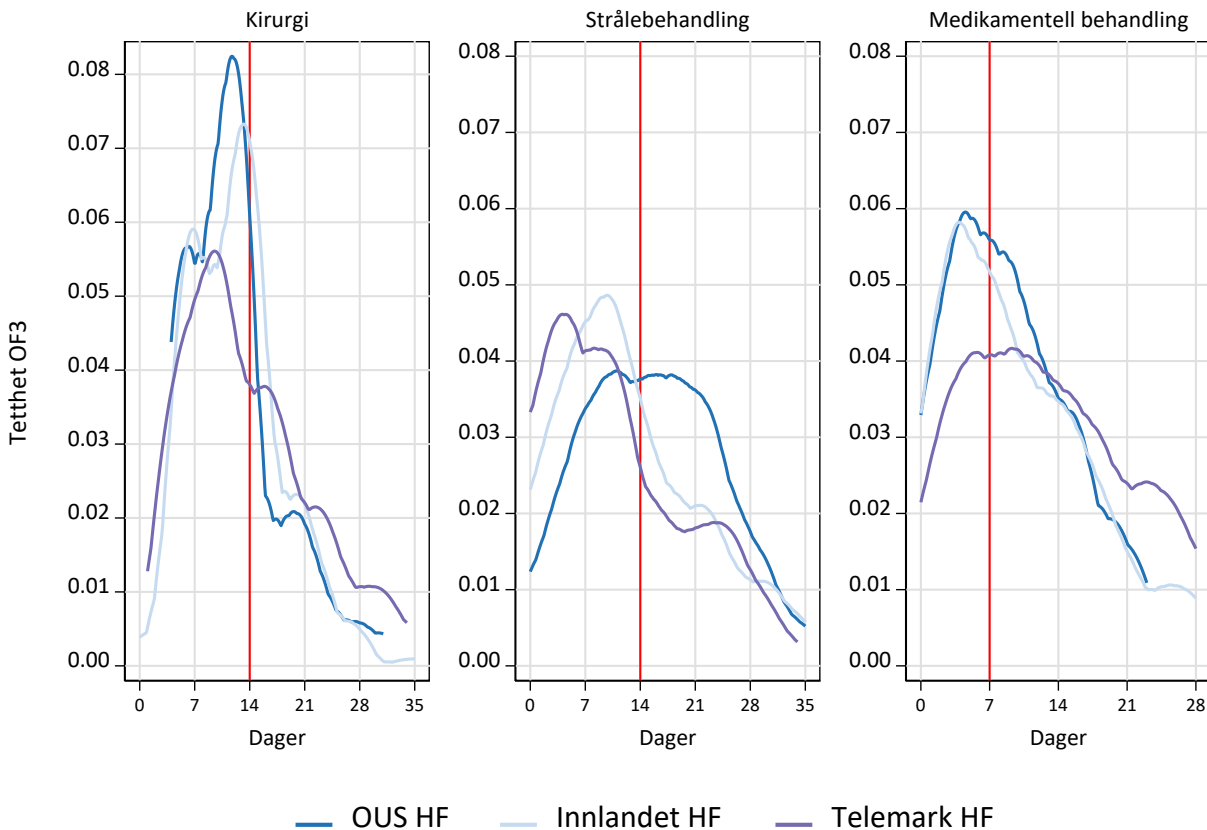
Figur 13 Fordeling av OF1 (tid fra start pakkeforløp til oppstart utredning) i perioden 2016-2020. Rød linje viser måltallet på 7 dager.



Figur 14 Fordeling av OF2 (tid fra oppstart utredning til behandlingsbeslutning) i perioden 2016-2020. Rød linje viser måltallet på 21 dager.

Figur 13 viser at Sykehuset Innlandet HF har en høyere andel pasienter som starter utredning raskere enn de to andre helseforetakene. Totalt hadde 70 % av pasientene fra Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF startet utredning innen 7 dager, mens tallet var 57 % for OUS HF.

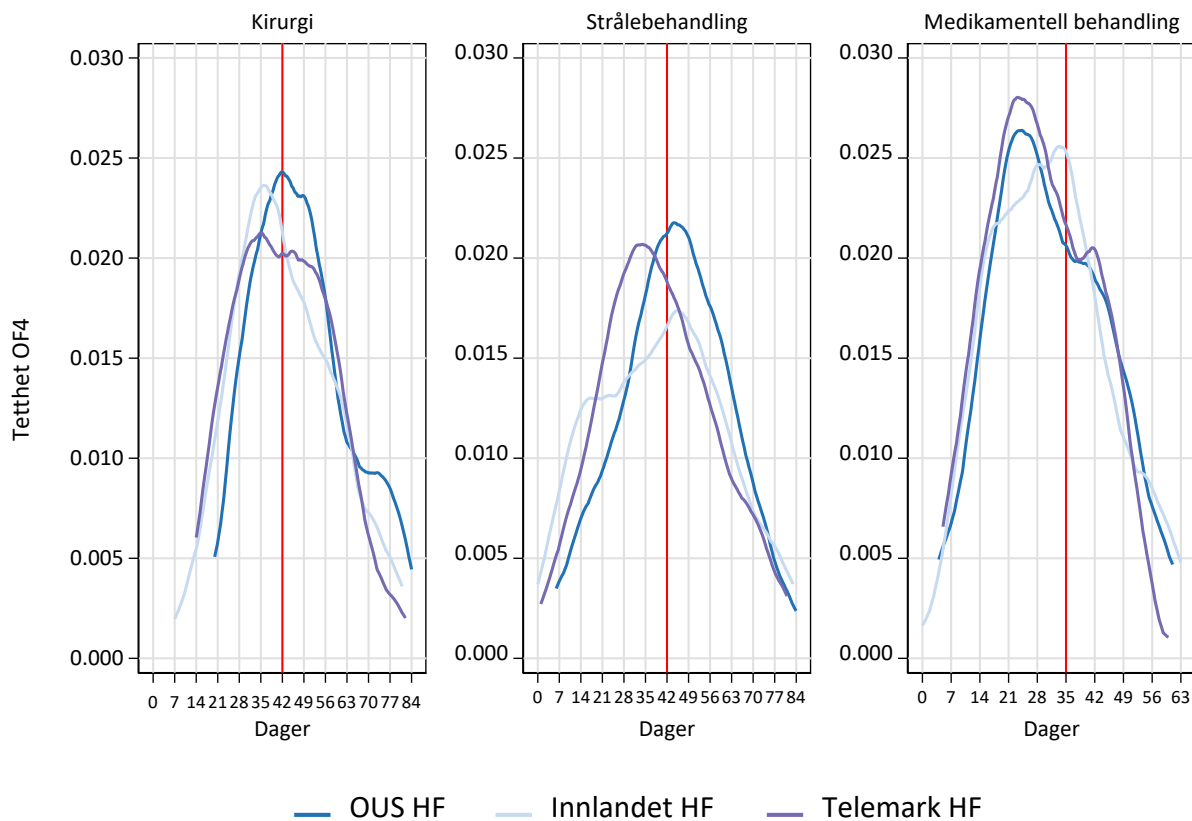
Figur 14 viser at Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF bruker noe kortere tid fra utredningsstart til behandlingsbeslutning, mens OUS HF bruker lengst tid. Innen 21 dager fra utredningsstart så har en behandlingsbeslutning blitt tatt for 33 %, 43 % og 54 % av pasientene fra hhv. OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF.



Figur 15 Fordelingen av OF3 (tid fra behandlingsbeslutning til start behandling) i perioden 2016-2020, fordelt på kirurgi, strålebehandling og medikamentell behandling. Rød linje viser måltallene på 14 og 7 dager.

Figur 15 viser tid fra behandlingsbeslutning til behandlingsstart fordelt på kirurgisk behandling, strålebehandling og medikamentell behandling. For pasienter som blir operert og for pasienter som får medikamentell behandling bruker Sykehuset Telemark HF noe lenger tid fra behandlingsbeslutning til oppstart behandling. 57 % av pasientene fra Sykehuset Telemark HF ble operert innen 14 dager etter at det ble tatt en beslutning om operasjon. Tilsvarende tall for OUS HF og Sykehuset Innlandet HF var hhv. 74 % og 72 %. Mens 49 % og 45 % pasientene fra hhv. OUS HF og Sykehuset Innlandet HF starter med medikamentell behandling innen syv dager, har bare 30 % fra Sykehuset Telemark HF startet. Pasienter som skal ha strålebehandling venter lenger hvis de tilhører OUS HF sammenlignet med Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF. Kun 45 % av

pasientene fra OUS HF starter strålebehandling innen 14 dager etter beslutningen, sammenlignet med 66 % ved Sykehuset Innlandet HF og 68 % ved Sykehuset Telemark HF.



Figur 16 Fordeling av OF4 (tid fra start pakkeforløp til start behandling) i perioden 2016-2020, fordelt på kirurgi, strålebehandling og medikamentell behandling. Rød linje viser måltallene på 42 og 35 dager.

Ingen av helseforetakene starter kirurgi, strålebehandling eller medikamentell behandling for 70 % innen de anbefalte tidene. Som vi ser av figur 16 har alle helseforetakene best resultater for medikamentell behandling. Der har 55 %, 58 % og 63 % av pasientene fra hhv. OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF startet behandling innen 35 dager. De dårligste resultatene ser vi for kirurgi der 39 %, 52 % og 50 % av pasientene fra hhv. OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF er operert innen 42 dager.

## 5. Evaluering

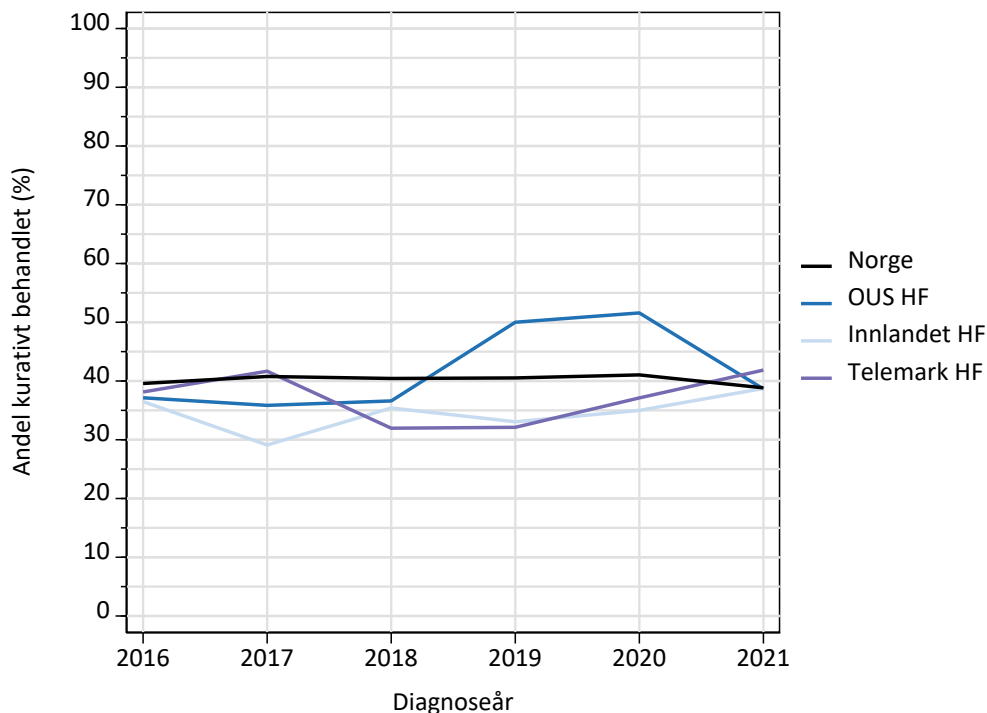
Etter oppstart av prosjektet 2022 ble oppdaterte tall fra 2021 tilgjengelige og publisert i årsrapporten fra Lungekreftregisteret. Rapporten viste at i 2021 økte andel kurativt behandlende pasienter ved både Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF. Begge helseforetakene lå nå innenfor angitt måloppnåelse på 35 %, der Sykehuset Innlandet HF hadde 39 % kurativt behandlede pasienter for 2021 og Sykehuset Telemark HF hadde 42 % (se figur 17).

Med bakgrunn i resultatene fra årsrapportene fra Lungekreftregisteret fra 2018 og 2019 var det allerede gjort noen tiltak ved Sykehuset Telemark HF og Sykehuset Innlandet HF:

Ved lungeseksjonen på Elverum Sykehus (Sykehuset Innlandet HF) ble det opprettet et stramt ukesprogram hvor lungelege og pakkeforløpskoordinator gikk gjennom alle pakkeforløp to dager i uken. Ved disse fastsatte dagene ble alle prøvesvar og undersøkelser sjekket, og ved manglende informasjon ble dette purret på. Det ble også undersøkt om pasienten var planlagt til MDT-møte. I tillegg ble det nøye planlagt hvilke dager som var best egnet for biopsi, for å sikre at prøvesvar var tatt tett opp mot MDT-møtet. Gjøvik sykehus (Sykehuset Innlandet HF) tok i bruk lignende tiltak i 2021, og per dags dato arbeider Lillehammer sykehus (Sykehuset Innlandet HF) med å iverksette lignende tiltak.

I april 2022 fikk Sykehuset Innlandet HF, etter en innføringsperiode, tilgang på stereotaksi som kurativ behandling, ved stråleenheten på Gjøvik. Tilgang på stereotaksi i eget helseforetak kan ha bidratt positivt på andel pasienter som ble tilbudt kurativ behandling, samt pakkeforløpstidene.

Ved Sykehuset Telemark HF har de gått gjennom prosedyren for pasientforløp og satt inn tiltak. De har også innført bedre rutiner for å sørge for at alle pasienter blir oppnevnt til MDT-møte.



Figur 17 Andel kurativt behandlet pasienter 2016-2021 ved OUS HF, Sykehuset Innlandet HF og Sykehuset Telemark HF 2016-2021. Nasjonalt snitt i sort linje.

Da helseforetakene allerede på eget initiativ hadde iverksatt tiltak som man nå antar kan forklare den positive utviklingen, valgte man i prosjektet å ikke gå videre med flere nye tiltak. De deltagende helseforetakene vurderer prosjektet likefullt som nyttig og kunnskapsfremmende, da det belyser forskjeller mellom de aktuelle helseforetakene over tid, og hvilke ulike utfordringer de kan ha blant sine respektive pasientgrupper. Lungekreftregisteret vil fortsette å rapportere andel kurativt behandlede pasienter i sine rapporter og monitorer dermed om denne positive trenden fortsetter hos helseforetakene, og følge opp eventuelle endringer ved senere tidspunkt dersom dette anses som nødvendig.

## Referanser

- Helland, Å. & Brustugun, O. T. (2009). Lungekreft hos røykere og aldri-røykere. *Tidsskr Nor Legeforen*, 129(18), 1859-1862. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2009/09/oversiktsartikkel/lungekreft-hos-roykere-og-aldriroykere>
- Helsedirektoratet. (2013). *Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av lungekreft, mesoteliom og thymom*. Hentet fra Helsedirektoratet.no: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/lungekreft-mesoteliom-og-thymom-handlingsprogram>
- Pesch, B., Kendzia, B., Gustavsson, P., Jöckel, K. H., Johnen, G., Pohlabein, H., Olsson, A., Ahrens, W., Gross, I. M., Brüske, I., Wichmann, H. E., Merletti, F., Richiardi, L., Simonato, L., Fortes, C., Siemiatycki, J., Parent, M. E., Consonni, D., Landi, M. T., Caporaso, N., ... Brüning, T. (2012). Cigarette smoking and lung cancer--relative risk estimates for the major histological types from a pooled analysis of case-control studies. *International journal of cancer*, 131(5), 1210–1219. <https://doi.org/10.1002/ijc.27339>
- Sagerup, C. M., Småstuen, M., Johannesen, T. B., Helland, Å. & Brustugun, O. T. (2011). Sex-specific trends in lung cancer incidence and survival: a population study of 40,118 cases. *Thorax*, 66(4), 301–307. <https://doi.org/10.1136/thx.2010.151621>