

Lungekreft – endringer i insidens etter kjønn, alder og bostedsfylke 1984–2013

BAKGRUNN Kreftregisteret har rapportert nedgang i aldersstandardisert lungekreft for menn og usikker avflating i raten for kvinner. I denne studien beskrives utviklingen i trender etter kjønn og alder, nasjonalt og fylkesvis.

MATERIALE OG METODE Lungekreftdata fra Kreftregisteret og nettstedet NORDCAN presenteres som aldersspesifikke og aldersstandardiserte rater etter kjønn og bosted, med hovedvekt på perioden 1984–2013.

RESULTATER Av 62 937 norske lungekreftpasienter (1984–2013) var 63 % menn. Nasjonalt var det nedgang i raten for middelaldrende menn (50–69 år), men kun avflating i eldste aldersgruppe (≥ 70 år). For kvinner økte ratene for begge aldersgrupper, sterkest blant de eldste. Ratene for eldre menn i Agder, Vestfold og Finnmark har i lang tid ligget høyere enn landsgjennomsnittet, og det er kun beskjedne tegn til nedgang hos middelaldrende. Oslo skiller seg ut med tydelig og vedvarende nedgang hos menn i begge aldersgrupper. Vest-Agder hadde høyest rate for kvinner i begge aldersgrupper siste femårsperiode, mens ratene i Oslo nå er på nivå med landsgjennomsnittet. Nasjonale rater for middelaldrende kvinner og middelaldrende menn nærmer seg hverandre, og de krysser hverandre i Akershus.

FORTOLKNING De store forskjellene i utviklingen av lungekreft mellom kjønn, aldersgrupper, fylker og nasjoner indikerer at den forebyggende innsatsen kunne nådd mye lenger på kortere tid.

I løpet av de siste tiårene har lungekreft hos kvinner passert tykktarmkreft i forekomst, både målt som antall nye tilfeller og som rater (insidensrater). Lungekreft har også passert brystkreft som vanligste årsak til kreftdød hos kvinner. Sykdommen er dermed blitt, nå også for kvinner, den nest vanligste kreftform og den kreftsykdom som forårsaker flest dødsfall.

Siden 1950-årene er årsaks mønsteret blitt kartlagt bedre for denne kreftformen enn for de fleste andre kreftformer. Overbevisende dokumentasjon peker på at mer enn 80 % av dagens tilfeller skyldes bruk av røyketobakksprodukter (1, 2). Kreftbyrden, målt som forekomst av nye tilfeller eller som dødelighet, har utviklet seg i ulikt tempo og til ulike nivåer internasjonalt, også innenfor Norden. Rundt 1960 hadde Norge de laveste aldersstandardiserte insidensratene i Norden for begge kjønn. I dag ligger norske menn nest høyest (etter Danmark) og norske kvinner rangerer på tredjeplass (etter Danmark og Island) (fig 1) (3).

I mars 2015 offentliggjorde Kreftregisteret statistikk for 2013 (4). Rapporten pekte på at hyppigheten av lungekreft omsider viser en overbevisende begynnende nedgang i den aldersstandardiserte raten for menn. Omslaget kom sent i forhold til utviklingen i Finland og Danmark, hvor raten er redusert med henholdsvis 60 % og 25 % siden 1980-årene (fig 1a). Den aldersstandardiserte raten for norske kvinner er tidoblet siden 1960

(fig 1b), og den ønskede nedgangen lar vente på seg.

Status for og utvikling av lungekreft i norske fylker (aldersstandardiserte rater, alle aldre samlet) ble belyst i en tilleggsrapport til Kreftregisterets rutinepublikasjon for året 2013 (5). Rapporten viste at det var store fylkesvise forskjeller. For kvinner i siste femårsperiode hadde Sogn og Fjordane, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal de laveste ratene, mens Agder-fylkene, Vestfold og Østfold hadde de høyeste. For menn hadde både Akershus og Oslo signifikant lavere insidensrate av lungekreft enn landet som helhet, mens Agder, Vestfold og Finnmark hadde høyere rate enn gjennomsnittet.

Oslo skilte seg ut ved historisk sett å ha hatt høye rater av lungekreft for begge kjønn, mens dagens situasjon er vesentlig bedre. I denne artikkelen gir vi en utdypende beskrivelse av kjønns- og aldersspesifikke rater, både nasjonalt og fylkesvis over tid.

Materiale og metode

For de fylkesvise trendene ble alle tilfeller av lungekreft (ICD-7: 162), dvs. kreft i lunge, bronkier og luftrør (ICD-10: C33–34) i perioden 1984–2013 telt opp i Kreftregisteret. Klassifiseringen av multiple primære svulster fulgte regelverket til International Agency for Research on Cancer (IARC) (6), der bare det første invasive tilfellet per organ telles.

Data fra nordiske land ble hentet fra NORDCAN (3). Statistisk analyse og utar-

Tom Kristian Grimsrud
Forskningsavdelingen
Kreftregisteret

Hans Kristian Skaug
Riga Stradins University
Latvia

Inger Kristin Larsen
inger.kristin.larsen@kreftregisteret.no
Registeravdelingen
Kreftregisteret

 *Engelsk oversettelse på www.tidsskriftet.no*

HOVEDBUDSKAP

På landsbasis er lungekreft raten hos eldre menn (≥ 70 år) nå stabil, for middelaldrende (50–69 år) er den nedadgående, mens noen fylker ligger etter i denne utviklingen

Lungekreft ratene for eldre og middelaldrende kvinner viser ennå ikke tegn til nedgang.

Lungekreft ratene i Oslo har endret seg sterkt fra å være svært høye til å ligge på eller under landsgjennomsnittet for henholdsvis kvinner og menn i begge aldersgrupper

Det sammensatte bildet i de norske fylkene indikerer at nedgangen i lungekreft på landsbasis kunne kommet langt tidligere, men de nasjonale ratene ble tross alt ikke like høye som i en del andre land

beiding av grafer ble utført med mykvareprogrammene Stata v. 13.1 (Stata Corp, TX) og R v. 3.0.1 (R Foundation for Statistical Computing, Wien).

Femårs aldersspesifikke og aldersstandardiserte insidensrater per 100 000 personer per år etter kjønn og fylke ble beregnet. Insidensrater justert etter verdens standardbefolkning (7, 8) ble beregnet i femårsperioder (1984–88, 1989–93, ... 2009–13). Verdens standardbefolkning blir benyttet i Kreftegristerets rutinepublikasjoner av hensyn til internasjonal sammenlikning.

Vi beregnet også aldersspesifikke rater for to brede aldersgrupper, middelaldrende (50–69 år) og eldre (≥ 70 år). Vi valgte brede aldersbånd for å lette den grafiske fremstillingen og fordi antall personer og tilfeller er relativt lavt i en del fylker, med derav følgende ustabile tall. Som et mål for graden av vellykethet i det tobakksforebyggende arbeidet beregnet vi også nasjonale rater for unge voksne (20–44 år) i perioden 1953–2013. For alle aldersspesifikke rater har vi i tillegg utført aldersstandardisering innenfor hver aldersgruppe. De årlige ratene for aldersgruppen 20–44 år ble glattet med en standard regresjonsmetode med lokal vektning (locally weighted scatterplot smoothing, lowess).

Resultater

Lungekreftutviklingen for Norge samlet

Studien inkluderte 62 937 tilfeller av lungekreft diagnostisert i perioden 1984–2013. Av disse var 39 931 (63 %) diagnostisert hos menn og 23 006 (37 %) hos kvinner. Det totale antall tilfeller av lungekreft har vært økende for både menn og kvinner gjennom de siste 30 år, og antallet lungekrefttilfeller i Norge har aldri vært så høyt som i siste femårsperiode (2009–13) (tab 1).

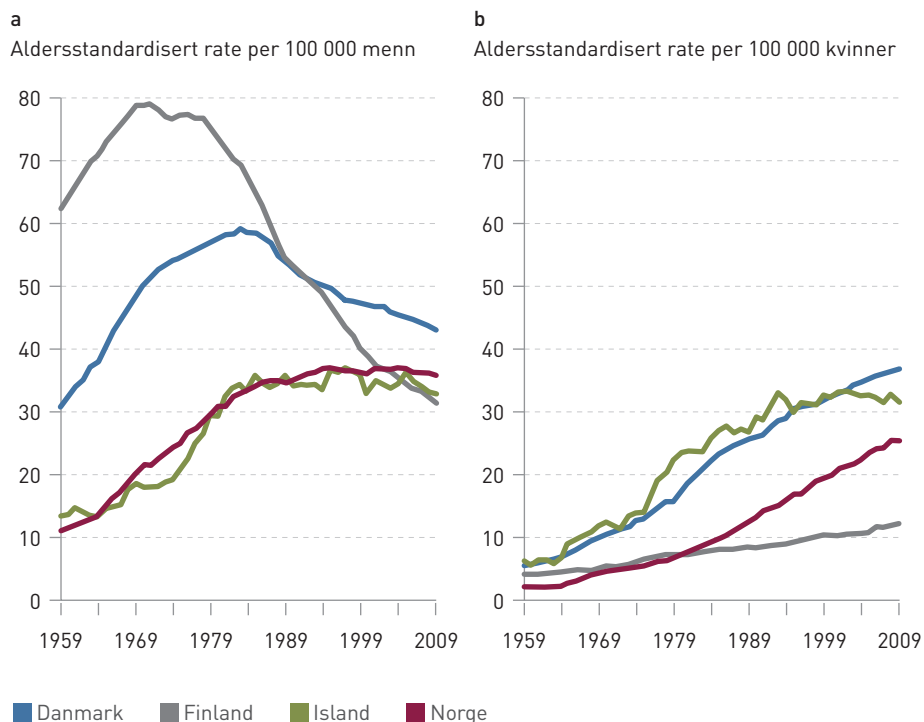
For menn i aldersgruppen ≥ 70 år var det en økning i nasjonale rater frem til begynnelsen av 2000-tallet, da de flatet ut. For middelaldrende menn har det vært en svak nedgang siden slutten av 1990-årene. For kvinner har det vært en økning av ratene i begge aldersgrupper, med størst økning hos de eldste (tab 1).

Fylkesvis utvikling av lungekreft etter alder
Figur 2 viser aldersspesifikke rater i hvert fylke.

Menn

For middelaldrende (50–69 år) har de fleste fylkene hatt en reduksjon i insidensraten. Unntakene er Hedmark, Oppland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag, der insidensen i siste femårsperiode er høyere eller på samme nivå som for 30 år siden.

For den eldste aldersgruppen (≥ 70 år) er det generelle bildet en avflating etter år 2000. Østfold, Oppland, Vestfold, Rogaland



Figur 1 Lungekreft i Finland, Danmark, Island og Norge. Insidensrater for a) menn og b) kvinner, aldersstandardisert i henhold til verdens standardbefolkning, glattet med femårige glidende gjennomsnitt. Data fra Sverige er utelatt fordi registreringen er forskjellig og ratene derfor ikke er sammenliknbare. Data fra NORDCAN [3]

og Finnmark har ikke fulgt denne trenden, der er det derimot en økning i insidensratene.

I begge aldersgrupper ser vi de høyeste ratene i Agder, Vestfold og Finnmark. Oslo har hatt den sterkeste nedgangen i lungekreftene, og det ses i begge aldersgrupper. Generelt har insidensratene gjennom tidene vært betydelig høyere for menn enn for kvinner, både nasjonalt og fylkesvis, men de nærmer seg nå hverandre, spesielt hos middelaldrende. Akershus har som første fylke i Norge en høyere rate hos middelaldrende kvinner enn hos middelaldrende menn (siste femårsperiode).

Kvinner

Det typiske bildet for de fylkesvise ratene er en økning for både middelaldrende og eldre kvinner. Den nasjonale raten i den eldste aldersgruppen (≥ 70 år) er i dag rundt tre ganger så høy som i 1980-årene, og i alle fylker har det for denne aldersgruppen vært en kraftig økning de siste 30 år. For siste femårsperiode ser vi de høyeste ratene hos eldre kvinner i Aust- og Vest-Agder, mens Sogn og Fjordane ligger lavest, med en rate som bare er halvparten så høy som ratene i Agder-fylkene.

I Oslo har det de siste ti år vært tegn på nedgang eller avflating i ratene for begge aldersgrupper. Også enkelte andre fylker viser noen tegn til avflating eller nedgang for en av aldersgruppene de siste ti år.

Utviklingen i den yngste aldersgruppen

Utviklingen i aldersgruppen 20–44 år er fremstilt i figur 3. Fordi sykdommen er sjelden hos unge, er det stor variasjon i den årlige raten.

Situasjonen i dag er omtrent slik den var i 1950-årene for unge menn og langt verre for unge kvinner, men det synes å ha funnet sted en viss bedring de siste 15–20 årene.

Sammenhengen mellom fylkesvis røykeandel og forekomst av lungekreft

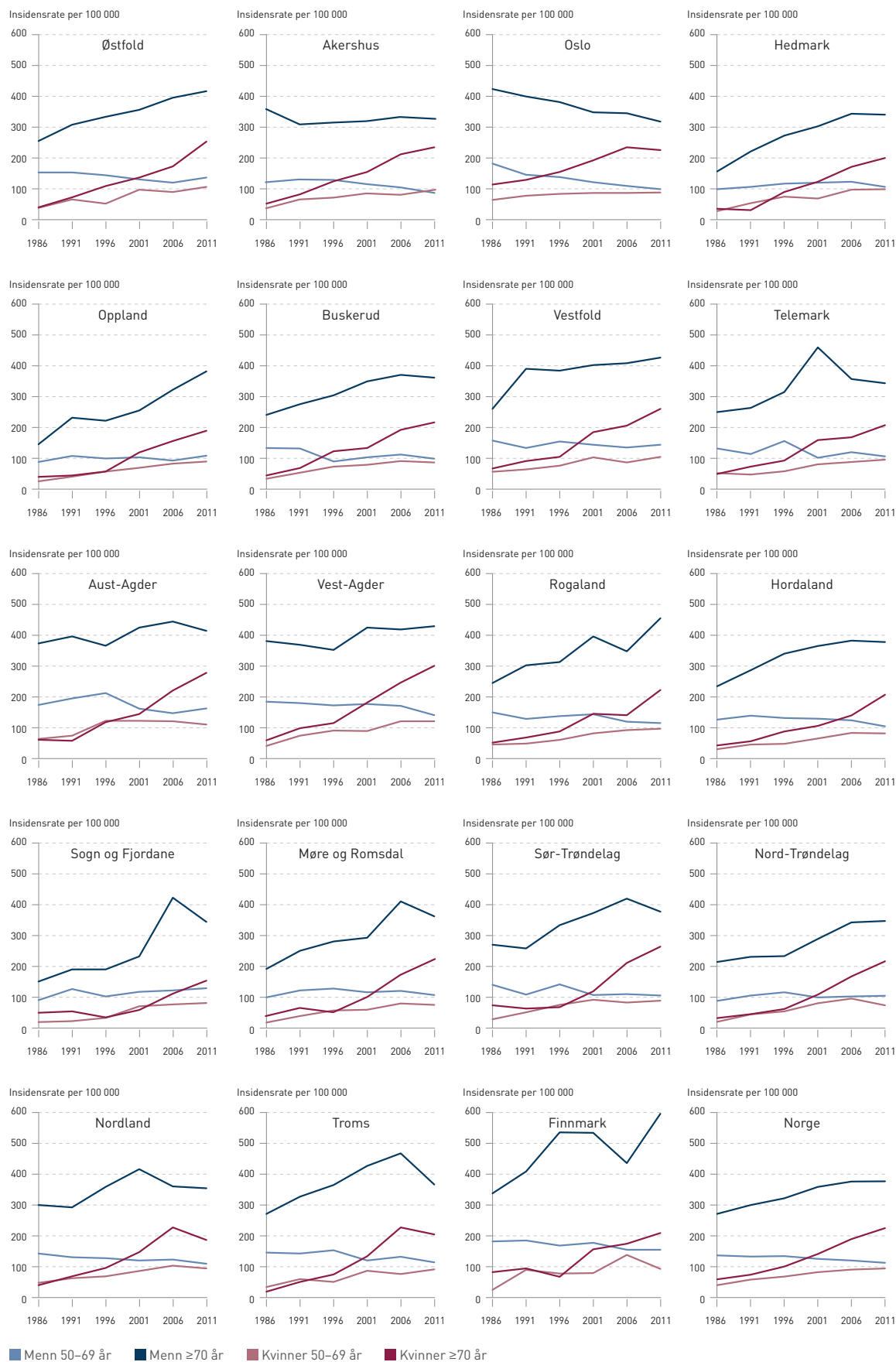
Figur 4 viser andelen dagligrøykere i aldersgruppen 16–74 år, slik det rapporteres fra Statistisk sentralbyrå (9) for de fylkene som har de høyeste og de laveste ratene av lungekreft i perioden 2009–13.

Korrelasjonen mellom de oppgitte lungekreftene og andelen dagligrøykere i samme periode var 0,95 for menn og 0,37 for kvinner.

Diskusjon

Denne studien viser at det i de fleste fylker har vært en svak nedgang i insidensraten hos menn under 70 år siden midten av 1990-årene, mens raten for menn over 70 år først nylig har flatet av. For kvinner er det en mulig avflating hos de middelaldrende, men fremdeles en sterk økning hos de eldste.

Det er likevel en del fylker hvor utviklingen eller forekomsten skiller seg ut. Vi ser at andelen dagligrøykere i aldersgruppen 16–74 år harmonerer ganske godt med de fylkesvise aldersstandardiserte lungekreft-



Figur 2 Aldersspesifikke incidensrater for lungekreft i femårsperioder fra 1984 til 2013 for middelaldrende (50-69 år) og eldre (≥ 70 år) menn og kvinner i alle norske fylker

Tabell 1 Lungekreft i Norge. Antall tilfeller, aldersspesifikke og aldersstandardiserte rater (verdens standardbefolkning) etter kjønn og observasjonsperiode 1984–2013

Alder (år)	Periode					
	1984–88	1989–93	1994–98	1999–2003	2004–08	2009–13
Kjønn, datatype						
Menn, antall tilfeller						
0–29	6	11	11	11	6	14
30–49	232	271	302	281	238	194
50–69	2 995	2 772	2 759	2 762	3 098	3 428
≥ 70	2 451	2 910	3 288	3 686	3 952	4 253
Alle aldre	5 684	5 964	6 360	6 740	7 294	7 889
Menn, rater per 100 000 personår						
30–49	9,5	9,1	9,5	8,8	7,1	5,3
50–69	137,6	134,2	135,4	125,5	120,3	112,7
≥ 70	270,1	299,4	322,0	358,1	375,3	375,6
Aldersstandardiserte rater, verdens standardbefolkning (alle aldre)						
	35,2	35,8	37,0	36,6	36,0	34,5
Kvinner, antall tilfeller						
0–29	4	5	8	5	8	15
30–49	137	191	260	236	229	228
50–69	914	1 247	1 450	1 901	2 362	2 811
≥ 70	780	1 071	1 433	1 918	2 580	3 213
Alle aldre	1 835	2 514	3 151	4 060	5 179	6 267
Kvinner, rater per 100 000 personår						
30–49	5,7	6,7	8,6	7,6	7,1	6,6
50–69	40,6	58,2	68,1	83,1	90,8	93,8
≥ 70	58,6	75,5	99,5	141,2	189,1	225,3
Aldersstandardiserte rater, verdens standardbefolkning (alle aldre)						
	10,3	14,0	17,0	20,8	23,9	25,8

ratene for menn, mens bildet ikke fremtrer like klart for kvinner (fig 4). Dessverre har vi kun begrensede data om aldersspesifikk røykestatus og historikk fra fylkene.

Data fra det norske Krefregisteret er vist å være nær komplette og ha en høy validitet, og de skal dermed gi et pålitelig bilde av den faktiske kreftinsidensen (10). For enkelte fylker og aldersgrupper kan antall tilfeller være lavt og gjøre ratene sårbare for tilfeldig variasjon. Endringene i trendene er derfor tolket ved at man ser på utviklingen over flere sammenhengende perioder.

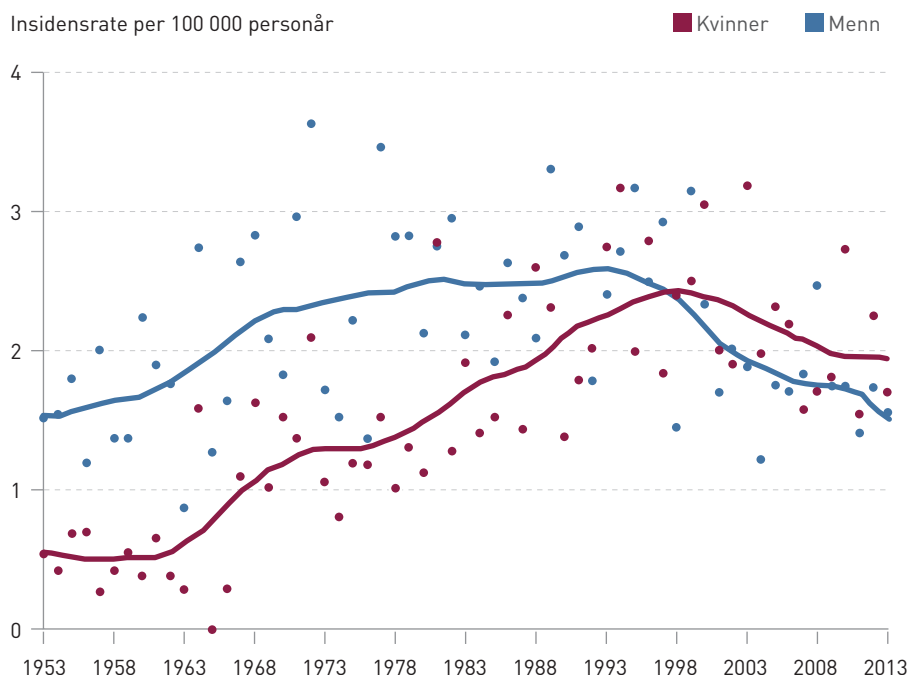
Situasjonen i Oslo er bemerkelsesverdig. Hovedstadens høye kreftreter for menn flatet av og krysset ratene for Finnmark rundt 1980 og passerte under den nasjonale raten i 1990-årene. Røykerandelen i Oslo er nå av

de laveste i landet. Man kan spekulere på om noe av forklaringen kan være at Oslo har den høyeste andelen innbyggere med innvandrerbakgrunn. Byen har i overkant av 30% innvandrere. Når vi ser bort fra innvandrere fra vestlige land, kommer den største andelen fra land som Pakistan, Somalia, Iran, Irak, Tyrkia, Marokko, Vietnam og Sri Lanka. Av disse landene er det kun Tyrkia og Vietnam som har høyere rater for lungekreft hos menn enn det Norge har (11). Foreløpig har vi dessverre ingen statistikk som viser kreftbildet for innvandrere i Norge, så lite er sikkert om hvordan innvandring kan ha påvirket lungekrefttrendene, verken i hovedstaden eller nasjonalt.

Lungekreft er en multifaktoriell sykdom, selv om befolkningens røykevaner overgår

alt annet i betydning (1, 2). De mest utbredte og sterkeste risikofaktorene utenom aktiv røyking er radon i inneluft (bolighus og arbeidsplasser) og kreftfremkallende yrkeseksponeringer. Andre faktorer, som passiv røyking og generell luftforurensning, kan også bidra, særlig fordi de påvirker store deler av befolkningen over lang tid, men den individuelle risikøkningen er relativt beskjeden.

Høye nivåer av radon i bolighus kan være en sterk risikofaktor (12), men de fleste norske bolighus har nivåer under dagens tiltaksgrense på 100 Bq/m³ (13). Radonassosierte lungekrefttilfeller rammer som oftest røykere og eksrøykere, og man regner derfor med at radonassosiert lungekreft i store trekk følger utbredelsen av røykevanene. Likevel skal man huske at selv middels høye



Figur 3 Lungekreft hos unge voksne kvinner og menn, 20–44 år. Årlige aldersstandardiserte rater etter verdens standardbefolkning (punkter) med regresjonslinje fremstilt ved lokal vektning (lowess-regresjon), der det tas hensyn til de nærmeste 30 % av datapunktene

radonnivåer (fra 1 000 Bq/m³) kan være svært uheldig for røykere og bidra med en like stor økning i risiko som røykingen i seg selv.

Kreftfremkallende stoffer i arbeidsmiljøet har historisk rammet flest menn. Bidraget fra yrkeseksponeringer har i flere studier vært anslått til rundt 20 % (tilskrivbar andel, menn) i industrialiserte strøk, noe lavere på landsbasis (14–16). Selv i sterkt utsatte yrkesgrupper er likevel betydningen av røykevanene stor (17), og yrkeseksponeringen er neppe tilstrekkelig til å forklare mer enn en liten del av de fylkesvise forskjellene.

Forekomsten av lungekreft i ung voksen alder er av flere ansett som et pålitelig og relativt raskt mål for å vurdere endringer i røykevaner (18, 19). Også her er det relativt beskjedne resultater, til tross for at det norske arbeidet mot tobakk gjennom mange tiår vært preget av mantraet «det viktigste er å hindre at barn og unge begynner å røyke». Handlingsplaner for et tobakksfritt Norge har inneholdt mye om passiv røyking og barn og unge, men relativt lite om røykeslutt for voksne (20–22). I tråd med dette har nedgangen i antall røykere vært størst i yngre aldersgrupper (9). Men, som Verdens helseorganisasjon har påpekt, gir innsats overfor barn og unge først resultater etter 50 år, slik at motivasjon og hjelp til røykeslutt for voksne er viktige innsatsområder (23).

Av de nesten 63 000 tusen lungekrefttilfellene som er diagnostisert i Norge siden 1984, må vi regne med at rundt 80 % kunne

vært unngått dersom man hadde klart å eliminere tobakksrøyking etter at årsakssammenhengen ble kjent 20–30 år tidligere (1). Hvis vi regner med at 80 % av lungekreftpasientene har dødd for tidlig, omfatter disse menneskelige kostnadene av tobakksrøyking siden 1984 rundt 40 000 for tidlige dødsfall.

Konklusjon

Lungekreftfraten hos menn ≥ 70 år er nå stabilisert på landsbasis, men i noen fylker øker den fortsatt. De høyeste ratene ser vi i Agder, Vestfold og Finnmark. For middelaldrende menn (50–69 år) er det nedadgående rater eller avflating i de fleste fylker. Bare i Oslo er det en overbevisende nedgang i begge aldersgrupper.

For kvinner har ratene økt hos både eldre og middelaldrende i de fleste fylker. Vest-Agder lå høyest i siste femårsperiode. Oslo lå høyt i mange tiår, men er nå nede på landsgjennomsnittet for begge aldersgrupper.

Lungekreftfratene for middelaldrende kvinner og middelaldrende menn nærmer seg hverandre, og Akershus hadde høyere rate for kvinner enn for menn siste femårsperiode. Først de siste 15–20 år har det vært en utvikling i riktig retning for unge voksne menn og kvinner (20–44 år).

Forskjellen i utviklingen mellom norske fylker tyder på at man i Norge kunne og burde ha oppnådd langt sterkere og raskere nedgang i forekomsten av lungekreft. Det er likevel positivt at lungekreftfratene i Norge ikke nådde like høyt som i en del andre land.

I denne studien er det brukt data fra Kreftregisteret, men fortolkning og rapportering av disse dataene er forfatterens ansvar alene og har ikke vært gjenstand for godkjenning fra registeret.

Tom Kristian Grimsrud (f. 1955)

er dr.med. og spesialist i arbeidsmedisin, med spesialkompetanse i miljø- og yrkesrelatert kreftepidemiologi, overlege og forsker. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han var i perioden 2008–12 medlem av Nasjonalt råd for tobakksforebygging og fikk betaling for møtedeltakelse.

Hans Kristian Skaug (f. 1989)

er medisinstudent. Han har fulgt de nordiske kreftregistrenes sommerskole i kreftepidemiologi. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Inger Kristin Larsen (f. 1971)

er cand.scient. i biologi og har en ph.d.-grad i epidemiologi. Hun er forsker og har siden 2011 vært redaktør for *Cancer in Norway*. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

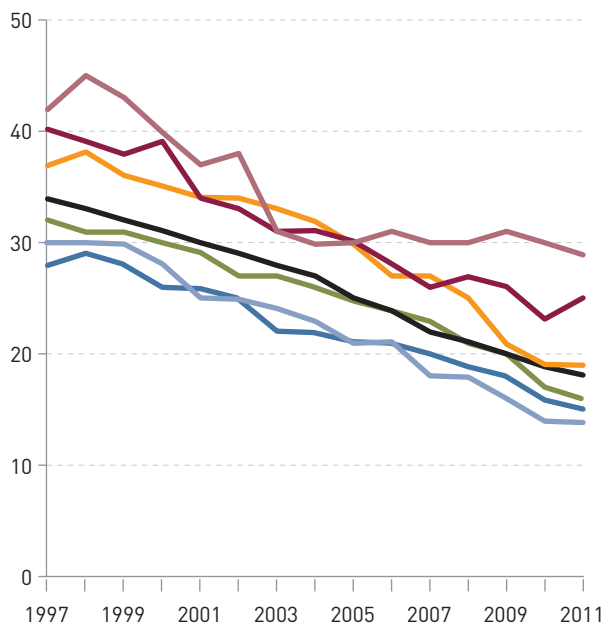
Litteratur

1. Dreyer L, Winther JF, Pukkala E et al. Avoidable cancers in the Nordic countries. *Tobacco smoking*. *APMIS Suppl* 1997; 76: 9–47.
2. Parkin DM. 2. Tobacco-attributable cancer burden in the UK in 2010. *Br J Cancer* 2011; 105 (suppl 2): S6–13.
3. Engholm G, Ferlay J, Christensen N et al. *NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 7.0* (17.12.2014). Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. <http://www.ncr.no> (4.5.2015).
4. *Cancer in Norway 2013. Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway*. Oslo: Kreftregisteret, 2015.
5. Larsen IK, Myklebust TÅ, Røsbak TE et al. *Kreft i Norges fylker 1954–2013. I: Cancer in Norway 2013. Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway*. Oslo: Kreftregisteret, 2015.
6. International Agency for Research on Cancer (IARC). *ICD-O – International Classification of Diseases for Oncology*. www.iarc.com/fr/multprim.pdf (11.9.2015).
7. *NORDCAN. Association of the Nordic Cancer Registries. Ordlister over statistiske termer*. www.dep.iarc.fr/NORDCAN/NO/frame.asp (14.5.2015).
8. Doll R, Payne P, Wetherhouse J. *Cancer Incidence in Five Continents*. Tabell 38. Genève: UICC, 1966: 217–9.
9. Statistisk sentralbyrå. *Røykevaner*. Tabell 07662. www.ssb.no/statistikkbanken (8.5.2015).
10. Larsen IK, Småstuen M, Johannesen TB et al. Data quality at the Cancer Registry of Norway: an overview of comparability, completeness, validity and timeliness. *Eur J Cancer* 2009; 45: 1218–31.
11. IARC. *Globocan*. http://globocan.iarc.fr/Pages/summary_table_site_sel.aspx (11.9.2015).
12. Darby S, Hill D, Auvinen A et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *BMJ* 2005; 330: 223.

>>>

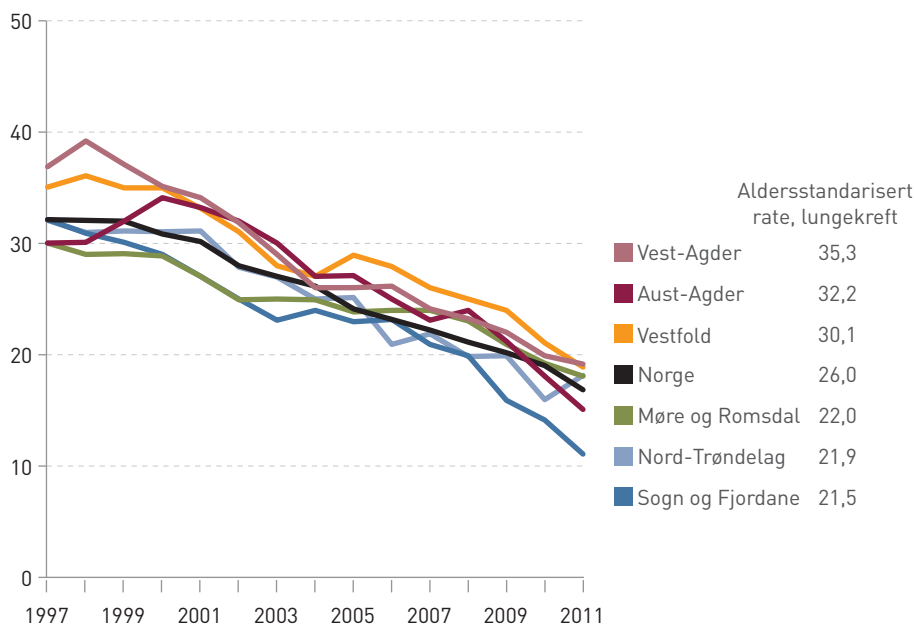
a Menn

Andel dagligrøykere (%)



b Kvinner

Andel dagligrøykere (%)



Figur 4 Utviklingen i andel dagligrøykere i alderen 16–74 år etter bosted (vist som femårige glidende gjennomsnitt angitt etter midtre år i hver femårsperiode) for fylker med landets tre høyeste og laveste aldersstandardiserte lungekreftreater (oppgiitt som antall nye tilfeller per 100 000 personer per år, justert i henhold til verdens standardbefolkning) i perioden 2009–13. a) Menn. b) Kvinner. Data fra Statistisk sentralbyrå [9]

13. Strand T, Ånestad K, Ruden L et al. Kartlegging av radon i 114 kommuner. Kort presentasjon av resultater. Strålevernrapport 2001. Østerås: Statens strålevern, 2001: 6.
14. Dreyer L, Andersen A, Pukkala E. Avoidable cancers in the Nordic countries. Occupation. APMIS Suppl 1997; 76: 68–79.
15. Kjuus H, Langård S, Skjaerven R. A case-referent study of lung cancer, occupational exposures and smoking. III. Etiologic fraction of occupational exposures. Scand J Work Environ Health 1986; 12: 210–5.
16. Grimsrud TK, Langseth H, Engeland A et al. Lung and bladder cancer in a Norwegian municipality with iron and steel producing industry: population based case-control studies. Occup Environ Med 1998; 55: 387–92.
17. Grimsrud TK, Berge SR, Haldorsen T et al. Exposure to different forms of nickel and risk of lung cancer. Am J Epidemiol 2002; 156: 1123–32.
18. Jemal A, Cokkinides VE, Shafey O et al. Lung cancer trends in young adults: an early indicator of progress in tobacco control (United States). Cancer Causes Control 2003; 14: 579–85.
19. Strand TE, Malayeri C, Eskonsipo PK et al. Ten-årsrøyking og lungekreft i tidlig voksen alder, 1954–98. Tidsskr Nor Lægeforen 2005; 125: 1174–6.
20. Handlingsplan for «Røykfritt Norge år 2000». Oslo: Landsforeningen mot kreft, Landslaget mot tobakksskadene, Nasjonalforeningen for folkehelsen, Norges astma- og allergiforbund, Samarbeidsorganet for helseopplysning, 1986.
21. Handlingsplan for et tobakksfritt Norge 1994–1998. Sosial- og helsedepartementets arbeidsgruppe for oppfølging av handlingsplanen for røykfritt Norge år 2000. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1993.
22. Husom N. Tobakksrøyking blant unge skal ned til det halve. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2149.
23. Evaluering av arbeidet med tobakksforebygging i Norge. Genève: WHO, 2010. www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/dokumenter-fha/tobakk/who_rapport_norsk.pdf [11.9.2015].

Mottatt 14.11. 2014, første revisjon innsendt 19.5. 2015, godkjent 11.9. 2015. Redaktør: Inge Rasmus Groote.