

# Kreft i Norge

– hvor mange tilfeller  
kan forebygges?



KREFTFORENINGEN

Kreftregisteret   
INSTITUTT FOR POPULASJONSBASERT KREFTFORSKNING

Tittel	Kreft i Norge – Hvor mange tilfeller kan forebygges?
Utgitt av	Kreftregisteret, Institutt for populasjonsbasert kreftforskning
Arbeidsgruppen	Paula Berstad, prosjektleder Trude Eid Robsahm, prosjektleder Markus Dines Knudsen Reza Ghiasvand Mari Nygård Kristin Haugan
Publikasjonstype	Rapport
Oppdragsgiver	Kreftforeningen
Finansiering	Kreftforeningen og Kreftregisteret

Arbeidsgruppen er ansvarlig for analyser og rapportens innhold.

Rapporten kan lastes ned fra: [www.kreftregisteret.no](http://www.kreftregisteret.no)

Rapporten siteres som:

P Berstad, MD Knudsen, R Ghiasvand, M Nygård, K Haugan, TE Robsahm. Kreft i Norge – hvor mange tilfeller kan forebygges?  
Oslo: Kreftregisteret, Institutt for populasjonsbasert kreftforskning, 2023.

# Forord

Kreftforekomsten har økt kontinuerlig i de 70 årene Kreftregisteret systematisk har registrert kreft i Norge. Antall nye krefttilfeller per år forventes fortsatt å stige. Dette er knyttet til en økende og aldrende befolkning, men har også sammenheng med livsstilsfaktorer og virus som påvirker kreftisiko. Basert på et stort antall studier vet vi i dag mye om faktorer som påvirker risikoen for ulike kreftformer. Internasjonale eksperter ved Verdens helseorganisasjon og International Agency for Research on Cancer har formulert livsstilsråd mot kreft – European Code Against Cancer <sup>(1)</sup>. Forebygging via livsstil er sentralt i kampen mot kreftsykdom, og selv om en sunn livsstil ikke gir noen garanti, er det et stort potensial for forebygging ved livsstilsendring på befolkningsnivå.

I denne rapporten viser vi at mer enn 13 000 krefttilfeller kan forebygges årlig ved at vi unngår røyking, alkohol, solbrenthet og solariumsbruk, har et sunt og variert kosthold, er fysisk aktiv hver dag, holder en normal kroppsvekt, og følger nasjonale vaksinasjonsprogram. Dette krever en innsats både på individ- og samfunnsnivå. Vi må sikre at den enkelte har tilstrekkelig kunnskap om hva en selv kan gjøre for egen helse, og på samfunnsnivå må vi stimulere og tilrettelegge slik at helsefremmende valg er en reell mulighet for alle. Livsstilsendringer vil i tillegg forebygge andre livsstilssykdommer, som hjertekarsykdom, diabetes og lungesykdommer.

Kreftregisteret har på oppdrag fra Kreftforeningen beregnet hvor mange tilfeller av ulike kreftformer hvert år i Norge som kan tilskrives utvalgte risikofaktorer for å synliggjøre hvor stort kreftforebyggende potensiale det ligger i livsstilsendringer og forebygging på befolkningsnivå. Valg av risikofaktorer er basert på dokumentert sterk eller sannsynlig sammenheng med risiko for en eller flere kreftformer med høy forekomst, og at disse faktorene har stor utbredelse i Norge. Beregningene er basert på et teoretisk scenario – fullstendig bortfall av risikofaktorene. Dette gir likevel innsikt i hvor stor andel av krefttilfellene som kan unngås ved livsstilsendringer og forebygging av Humant Papillomavirus (HPV) infeksjon.

Oslo, januar 2023

Paula Berstad,  
Prosjektleder

Trude Eid Robsahm,  
Prosjektleder



# Innhold

<b>1. Hovedkonklusjon</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Bakgrunn og formål</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Metode</b> .....	<b>11</b>
3.1. Estimering av forebyggingspotensial – Population Attributable Fraction (PAF) .....	11
3.2. Utvalgte risikofaktorer .....	11
3.2.1. Kreftformer og sammenheng med risikofaktorene .....	13
3.2.2. Utbredelse av risikofaktorene .....	13
3.2.3. Referansenivå for risikofaktorene .....	15
3.3. Beregning av PAF.....	16
3.4. Forebyggbare krefttilfeller – tolkning av resultatene .....	16
3.4.1. Effekt av livsstilsfaktorer .....	16
3.4.2. Latenstid .....	17
3.4.3. Utbredelse og eksponering .....	17
3.4.4. Rapportering og representativitet .....	17
3.4.5. Bortfall av risikofaktorer .....	17
<b>4. Resultater</b> .....	<b>19</b>
4.1. Hvordan lese søylediagrammene .....	19
4.2. Resultater oppsummert .....	19
4.3. Utbredelse av risikofaktorene.....	20
4.4. PAF-estimat .....	20
<b>Referanser</b> .....	<b>35</b>
<b>Vedlegg</b> .....	<b>39</b>
Figur V1–V8 Utbredelse av risikofaktorene i den norske voksne befolkningen.....	39
Tabell V1 Evidensgrunnlag for sammenheng mellom risikofaktor og kreft (referanseoversikt) .....	45
Tabell V2–V13 .....	54
Tabell V14 Kreftforekomst i perioden 2016–2020 for utvalgte kreftformer og undertyper .....	58



# 1. Hovedkonklusjon

Rapporten omhandler utvalgte risikofaktorer – livsstilsfaktorer og HPV-infeksjon, og deres betydning for antall krefttilfeller i den norske befolkningen. Livsstilsfaktorer er valgt på bakgrunn av dokumentert sterk eller sannsynlig sammenheng med risiko for kreft, og at den enkelte til en viss grad selv kan påvirke risiko ved endring i livsstil. De utvalgte faktorene er røyk, alkohol, overvekt og fedme, utvalgte komponenter i kosthold, mangelfull fysisk aktivitet, ultrafiolett (UV) stråling, menopausal hormonbehandling og at en ikke ammer barn. HPV-infeksjon har stort forebyggingspotensial ved bruk av vaksinasjon. Informasjon om eksponering for disse faktorene er innhentet for den voksne befolkningen, 18–80 år, eller nærmest mulig denne aldersgruppen.

Vi har kun sett på kreftformer som med sterk sannsynlighet har en sammenheng med de valgte risikofaktorene. Resultatene gir derfor ikke et fullstendig bilde av forebyggingspotensialet av alle kreftformer. Vi har beregnet hvor stor andel og antall nye krefttilfeller årlig i perioden 2016–2020 som kunne vært unngått i aldersgruppen 20–85 år ved bortfall av risikofaktorene.

Resultatene viser at de valgte faktorene til sammen forårsaker 13 383 krefttilfeller i Norge i løpet av et år. Disse er fordelt på kreft i munnhule, svelg, strupe, lunge, hud, spiserør, magesekk, tykk- og endetarm, bukspyttkjertel, galleblære, lever, anus, urinveier, samt i bryst, livmor, eggstokk, livmorhals, vulva og vagina blant kvinner, og

i penis og prostata (avansert stadium) blant menn. Årlig forekomst i 2016–2020 av disse kreftformene samlet var 20 702 tilfeller. Det vil si at mer enn halvparten av disse krefttilfellene kunne vært unngått ved bortfall av risikofaktorene. I perioden 2016–2020 var det i gjennomsnitt 35 000 nye krefttilfeller per år i Norge. Ved bortfall av de nevnte risikofaktorene kunne vi unngått mer enn ett av tre av alle disse krefttilfellene. Forebyggbare krefttilfeller fordeler seg særlig på de store kreftformene. Røyking og UV-eksponering er de risikofaktorene som forårsaker flest krefttilfeller for begge kjønn, deretter kommer kosthold, overvekt og fedme.

Beregningene er basert på flere antagelser og vi vil derfor understreke at resultatene er estimater med usikkerhet og de må tolkes deretter. Estimaten er basert på fullstendig bortfall av hver risikofaktor, og uttrykker dermed et teoretisk mulig forebyggingspotensial. Resultatene gir kunnskap om potensialet for kreftforebygging og illustrerer viktigheten av å vektlegge livsstil og vaksine mot HPV-infeksjon i strategien for å redusere kreftforekomsten i Norge.

Resultatene i denne rapporten egner seg først og fremst til bruk i prioritering av folkehelseiltak og annet helsefremmende arbeid på befolkningsnivå, samt i primærhelsetjenesten for å tilrettelegge for gode individuelle valg.





## 2. Bakgrunn og formål

I 2020 ble det registrert 35 515 nye krefttilfeller i Norge, og 10 981 personer døde av sin kreftsykdom <sup>(2)</sup>. Siden 2017 har kreft vært den vanligste dødsårsaken <sup>(3)</sup>, og utgjør omtrent 25 % av alle dødsfall. Antall nye krefttilfeller øker hvert år som et resultat av stigende folketall og aldring av befolkningen. I tillegg øker antall mennesker som lever med kreft. Dette fordi forbedringer i diagnostikk gjør at flere sykdomstilfeller oppdages på et tidligere stadium og flere overlever, men med økt risiko for en ny kreftsykdom. Livsstil og levevaner har også stor betydning for kreftforekomst. Flere kreftformer er direkte knyttet til livsstil, med et sterkt bevisgrunnlag. Eksempelvis er UV-eksponering knyttet til de fleste former for hudkreft, mens røyking og overvekt er knyttet til en rekke kreftformer. Enkelte kreftformer forårsakes av infeksjon fra virus. Infeksjon med kreftfremkallende genotyper av HPV, som smitter ved seksuell kontakt, er mest fremtredende i Norge og forårsaker de aller fleste tilfeller av livmorhalskreft <sup>(4)</sup>. HPV-infeksjon forårsaker også kreft i bakre områder av munnhule og svelg, anus og ytre genitalier hos begge kjønn <sup>(5)</sup>.

Alle kreftformer er ikke like sterkt knyttet til eksponering for én eller flere risikofaktorer, men slike faktorer kan likevel påvirke risikoen for disse. Felles for slike krefttyper er at risikoen endres gjennom livsstil, basert på de valg den enkelte gjør. Endring i livsstil uansett alder kan ha betydning for kreftrisiko.

En studie fra Storbritannia har vist at nær 40 % av alle krefttilfeller skyldes påvirkbare livsstils- og miljøfaktorer, hvor røyking, og overvekt og fedme var de mest framtrædende <sup>(6)</sup>. Lignende resultater er også funnet for nordiske land <sup>(7-12)</sup> ved ulike scenarier av endring i slike faktorer. Videre er det beregnet at 35 % av alle kreftdødsfall på verdensbasis kunne vært unngått ved endring i livsstilsfaktorer <sup>(13)</sup>. Kreftrisikoen relatert til hver enkelt risikofaktor antas å være tilnærmet lik mellom nasjoner og populasjoner, men befolknings sammensetningen og utbredelsen av risikofaktorer knyttet til livsstil varierer. I tillegg er det variasjon i folkehelse tiltak, helse tilbud og andre faktorer som kan påvirke adferd og kreftforekomst. Derfor kan antall krefttilfeller forårsaket av livsstilsfaktorer i Norge være annerledes enn i andre land. Også innad i den norske befolkningen varierer kreftrisikoen på grunn av ulikheter i alderssammensetning og livsstil. Mer kunnskap om og forståelse for årsaksammenhenger mellom risikofaktorer og kreftsykdom kan gi større individuell oppslutning om tiltak for å forebygge kreft. Strukturell tilrettelegging på samfunnsnivå kan gjøre det lettere for den enkelte å følge anbefalinger om livsstil. Dette er vesentlige virkemidler som vil bidra til redusert kreftforekomst og sosial ulikhet i helse.

Formålet med denne rapporten er å presentere antall og andel krefttilfeller som skyldes utvalgte risikofaktorer i den voksne befolkningen i Norge. Dette vil gi verdifull informasjon til arbeidet med helsepolitikk og kreftforebygging <sup>(14)</sup>.



# 3. Metode

## 3.1. Estimering av forebyggingspotensial – Population Attributable Fraction (PAF)

Beregningene i rapporten er basert på en veletablert simuleringsmetode, *Population Attributable Fraction* (PAF), som estimerer hvor stor andel av nye sykdomstilfeller som kan tilskrives en gitt eksponering i befolkningen <sup>(15, 16)</sup>. Beregningsmåten beskrives senere i dette kapittelet.

Å være utsatt for en eksponering, betyr i denne sammenhengen å være utsatt for en livsstilsfaktor eller virus som medfører økt kreftrisiko. Dette er eksempelvis å røyke eller å ha et lavere fysisk aktivitetsnivå enn anbefalt. I rapporten bruker vi *forekomst* som synonym for insidens av nye krefttilfeller i løpet av et år.

## 3.2. Utvalgte risikofaktorer

Utvalgte risikofaktorer er røyking, alkoholbruk, overvekt og fedme, kosthold (inntak av bearbeidet og rødt kjøtt, kalsium og fiber), mangelfull fysisk aktivitet, UV-eksponering (solbrenthet og solarium), HPV-infeksjon, menopausal hormonbehandling og kort ammelengde eller ingen mulighet til å amme (Figur 1). Faktorene er valgt på bakgrunn av dokumentasjon fra World Cancer Research Fund (WCRF)/American Institute of Cancer Research (AICR), International Agency for Research on Cancer (IARC), metastudier, oversiktsartikler og kohort-

studier, om sterk eller sannsynlig sammenheng med ulike kreftformer <sup>(17-23)</sup>. Eksponering av disse livsstilsfaktorene er utbredt i den norske befolkningen. Rapporten inkluderer ikke faktorer som miljøforurensning fra luft, vann og jord, heller ikke eksponering fra arbeidsmiljø, eksempelvis skiftarbeid, ioniserende stråling og kjemikalier. Miljøforurensning og arbeidsmiljørelatert eksponering er faktorer som først og fremst krever tiltak og tilrettelegging på samfunnsnivå. Estimert forebyggingspotensial knyttet til slike faktorer vil publiseres i en egen rapport.

**Figur 1** Risikofaktorer, og kreftformer med ICD-10 koder som inngår i rapporten.

Kreftform (ICD-10)	Kosthold <sup>21</sup>											
	Røyk <sup>16</sup>	Alkohol <sup>21</sup>	Overvekt, fedme <sup>21</sup>	Bearbeidet kjøtt	Rødt kjøtt	Kalsium	Fiber	Fysisk aktivitet <sup>21</sup>	UV-stråling <sup>17, 18</sup>	*Hormonbehandling <sup>20</sup>	Mangelfull amming <sup>22</sup>	**HPV <sup>19</sup>
Munn & svelg (C00-14)	sterk	sterk										sterk
Spiserør (C15)	sterk	sterk	sannsynlig									
Magesekk (C16)	sterk	sannsynlig	sannsynlig									
Tykk & endetarm (C18-20)	sterk	sterk	sterk	sterk	sannsynlig	sannsynlig	sannsynlig					
Anus (C21)												sterk
Lever (C22)	sterk	sterk	sterk									
Galleblære (C23-24)			sannsynlig									
Bukspyttkjertel (C25)	sterk		sterk									
Strupe (C32)	sterk	sterk										
Lunge (C33-34)	sterk											
Melanom i hud (C43)									sterk			
Annen hudkreft (C44)									sterk			
Bryst, premenopausal (C50)		sannsynlig	sannsynlig					sannsynlig			sannsynlig	
Bryst, postmenopausal (C50)		sterk	sterk					sannsynlig		sterk	sannsynlig	
Vulva, vagina (C51, C52)												sterk
Livmorhals (C53)	sterk											sterk
Livmor (C54-55)			sterk					sannsynlig				
Eggstokk (C56, C57, C48)	sterk		sannsynlig									
Penis (C60)												sterk
Prostata (C61)			sannsynlig									
Nyre (C64)	sterk	sannsynlig	sterk									
Blære (C65-68)	sterk											

\* Menopausal hormonbehandling

\*\* Humant Papillomavirus

**Evidensgrad**

Økt risiko:           sterk ■                   sannsynlig ■

Redusert risiko:   sterk ■                   sannsynlig ■

### 3.2.1. Kreftformer og sammenheng med risikofaktorene

Kreftformene er inkludert på grunnlag av dokumentasjon fra WCRF/AICR, IARC, metastudier, oversiktsartikler og kohortstudier, om sterk eller sannsynlig sammenheng med de valgte risikofaktorene <sup>(17-23)</sup> (Figur 1 og Tabell V1).

Forekomsten av sjeldnere kreftformer varierer fra år til år. For å angi et robust antall nye krefttilfeller per år, korrigert for årlige svingninger, har vi brukt et gjennomsnitt av antall tilfeller i aldersgruppen 20–85 år for årene 2016–2020 <sup>(2)</sup>.

For enkelte kreftformer påvirker risikofaktorene bare enkelte typer kreft i ett organ, eller bare i deler av organet. En risikofaktor kan også kun påvirke de mest aggressive tilfellene av en kreftform, mens den ikke påvirker risikoen for mindre aggressiv sykdom. Så langt det har vært mulig har vi forsøkt å ta hensyn til slike problemstillinger.

**Spiserørskreft** Røyking øker ikke alle typer kreft i spiserøret, bare plateepitelkreft og adenokarsinom. Det er derfor kun disse typene spiserørskreft som er med i våre beregninger. De utgjør ca. 90 % av all spiserørskreft. I beregningen av spiserørskreft forårsaket av alkohol er det kun plateepitelkreft i spiserør som er tatt med.

**Hudkreft** UV-eksponering øker risikoen for både basalcellekreft, plateepitelkreft og melanom i hud. Basalcellekreft er den hyppigst forekommende typen hudkreft, men Kreftregisteret registrerer ikke disse. I beregningen av hudkreft forårsaket av UV-eksponering er det derfor kun plateepitelkreft og melanom i hud som er tatt med. Beregninger er gjort separat for hver av dem.

**Brystkreft** Enkelte risikofaktorer påvirker bare premenopausal eller postmenopausal brystkreft. For å ta hensyn til dette har vi for disse faktorene gjort beregninger av forebyggbare brystkrefttilfeller før og etter 50 års alder ( $\leq 50$  år og  $> 50$  år).

**Prostatakreft** Overvekt og fedme er vist å øke risikoen for prostatakreft, men med sterkest evidens for aggressive tilfeller. Vi har derfor bare beregnet antall tilfeller av avansert prostatakreft (tilfeller med regional spredning og/eller fjernmetastase) som er forårsaket av overvekt/fedme.

**HPV-relatert kreft** I beregningen av krefttilfeller forårsaket av HPV-infeksjon er alle typer kreft i følgende organer og deler av organer (ICD-10 kode) tatt med: svelg (inkluderer her oropharynx (C10), tungebase (C01) og tonsiller (C09)), anus (C21), vulva (C51) og vagina (C52), penis (C60), og livmorhals (C53). I tillegg har vi beregnet forebyggbare tilfeller av behandlingstrenghende forstadier til kreft i livmorhalsen.

### 3.2.2. Utbredelse av risikofaktorene

Utvikling av kreftsykdom tar tid, og den tiden det tar fra man introduseres for en eksponering til påvist kreftsykdom kalles latenstid. Denne tiden varierer for ulike eksponeringer og kreftformer. I kreftstudier brukes oftest en latenstid på 10 år <sup>(24)</sup>. Vi har etterstrebet å bruke informasjon om utbredelse av risikofaktorer som er gyldige for befolkningen i dag og samtidig forholde oss til latenstid i beregninger av PAF. Vi har brukt informasjon om utbredelse fra 2010 eller så nært opp mot 2010 som mulig for å ta hensyn til latenstiden. Kilder for denne informasjonen er gitt i Tabell 1. Vi har brukt informasjon om utbredelse av risikofaktorene for kvinner og menn hver for seg og for to alderskategorier. Utbredelse av risikofaktorene er vist i vedlegg, Figur V1–V8.

**Tabell 1** Kilder for informasjon om utbredelse av de utvalgte risikofaktorene i den norske, voksne befolkningen.

Risikofaktor	Referanse (årstall for utbredelse)	Populasjonsutvalg
Røyking	SSB <sup>(25)</sup> (2012)	Kvinner og menn, 16–79 år
Alkohol	SSB <sup>(25)</sup> og FHI <sup>(26)</sup> (2012)	Kvinner og menn, 16–79 år
Overvekt og fedme	SSB <sup>(27)</sup> (2012)	Kvinner og menn, 16–79 år
Kosthold *	NORKOST <sup>(28)</sup> (2010–2011)	Kvinner og menn, 18–70 år
Fysisk aktivitet	Helsedirektoratet <sup>(29)</sup> (2014–2015)	Kvinner og menn, 20–79 år
UV-stråling fra sol og solarium	Kvinner og kreft (NOWAC) <sup>(30, 31)</sup> (1991–2007) Offshore Cohort Profile <sup>(32)</sup> (1998)	Kvinner Menn
HPV **	Dovey de la Cour et al <sup>(33)</sup> (2004–2006) Walboomers et al <sup>(34)</sup> (multisenterstudie) Li et al <sup>(35)</sup> (1990–2010) Plummer et al <sup>(36)</sup> (2012) Serrano et al <sup>(37)</sup> (multisenterstudie) de Sanjosé <sup>(38)</sup> (multisenterstudie) Alemany et al <sup>(39)</sup> (multisenterstudie) Alemany et al <sup>(40)</sup> (multisenterstudie) Fossum et al <sup>(41)</sup> (retrospektiv studie) Pedersen et al <sup>(42)</sup> (review) Dillner et al <sup>(43)</sup> (2006–2008, 2012–2013) Nygård et al <sup>(44)</sup> (2006–2009)	Kvinner Kvinner Kvinner Kvinner og menn Kvinner Kvinner Kvinner Kvinner og menn Kvinner Kvinner og menn Kvinner, 18–49 år Kvinner, < 50 år
Menopausal hormonbehandling	Bakken et al <sup>(45)</sup> (1998) Román et al <sup>(46)</sup> (2004–2008)	Kvinner, ≥ 55 år Kvinner, 45–79 år
Kort ammelengde eller ingen mulighet til å amme	Ellingjord-Dale et al <sup>(47)</sup> (2006–2014)	Kvinner, 50–69 år

**SSB Statistisk sentralbyrå**

\* For inntak av bearbeidet og rødt kjøtt og av kalsium og fiber

\*\* Utbredelse av HPV-infeksjon i kreftvev

### 3.2.3. Referansenivå for risikofaktorene

I beregningene av forebyggbare tilfeller har vi brukt *referansenivå* for de ulike risikofaktorene. Bortfall er definert som enten fullstendig bortfall av eksponering, laveste kategori av eksponering eller nasjonale råd og anbefalinger der dette finnes. Kreftregisteret har publisert anbefalinger for forebygging av kreft <sup>(48)</sup>, og det er utarbeidet nasjonale råd og anbefalinger for de fleste av de utvalgte risikofaktorene.

**Røyk** Alle former for røyking (daglig, av-og-til, tidligere og passiv) øker risikoen for kreft. Våre beregninger er basert på informasjon om røykestatus som «daglig røyker», «tidligere daglig røyker» og «ikke-røyker». Referansenivå her er derfor bortfall av daglig røyking og tidligere daglig røyking <sup>(48)</sup>. Det vil si at tidligere og nåværende av-og-til røyking og passiv røyking ikke er med i beregningene, noe som bidrar til å underestimere effekten av røyking.

**Alkohol** Alt inntak av alkohol (alle typer) defineres som risiko. Referansenivå er bortfall av alt inntak av alkohol i befolkningen <sup>(49)</sup>.

**Overvekt og fedme** Overvekt er definert som kroppsmasseindeks (KMI, kg/m<sup>2</sup>) 25 eller mer, og fedme som KMI 30 eller mer. Referansenivå er KMI under 25 for hele befolkningen i henhold til nasjonale anbefalinger <sup>(50)</sup>. Overvekt og fedme er i hovedsak knyttet til livsstil, men kan ha flere og komplekse årsaker som genetikk, endokrinologi og nødvendig medikamentbruk.

**Kosthold** Referansenivå for bortfall av risiko er inntak av minst 800 mg kalsium per dag og minst 30 gram fiber per dag i henhold til nasjonale anbefalinger <sup>(49)</sup>. Det finnes ikke anbefalinger for bearbeidet og rødt kjøtt hver for seg, men anbefalingen er å begrense samlet inntak til under 500 gram per uke. Referansenivå i denne rapporten er bortfall av alt inntak av bearbeidet og rødt kjøtt. Resultater om kosthold og kreftforekomst er rapportert samlet for de fire kostholdskomponentene.

**Mangelfull fysisk aktivitet** defineres som risiko. Referansenivå er et fysisk aktivitetsnivå i henhold til anbefalingene;  $\geq 150$  minutter fysisk aktivitet med moderat intensitet eller  $\geq 75$  minutter med høy intensitet per uke, eller en kombinasjon av moderat og høy intensitetsaktivitet som til sammen er over grenseverdien for hver av dem <sup>(51)</sup>.

**UV-eksponering** er definert ved solbrenthet og solariumsbruk, som øker risiko for begge former for hudkreft som er inkludert. Referansenivå er bortfall av henholdsvis solbrenthet og bruk av solarium <sup>(18, 19)</sup>.

**Menopausal hormonbehandling** Bruk av menopausal hormonbehandling for kvinner i overgangsalderen er definert som risikofaktor for postmenopausal brystkreft. Referansenivå er bortfall av bruk av hormonbehandling <sup>(21)</sup>. Norsk gynekologisk forening anbefaler behandling med kombinasjon østrogen/gestagen med lavest mulig dose med hensyn til symptomfrihet og *fraråder* behandlingen til kvinner med brystkreft, og andre tilstander som øker kreftrisiko <sup>(52)</sup>.

**Kort ammelengde eller ingen mulighet til å amme** øker risikoen for brystkreft. Helsedirektoratet anbefaler kvinner å amme sine barn hele det første leveåret, hvis mulig <sup>(53)</sup>. Total ammelengde er definert som det totale antall måneder en kvinne har ammet i løpet av livet. Referansenivå er total ammelengde på 20 måneder eller lengre, som gjelder 25 % av kvinnene som deltok i mamмографiprogrammet i perioden 2006–2014 <sup>(47)</sup>.

**HPV-infeksjon** Av over 200 forskjellige, er 13 HPV-typer vist å være kreftfremkallende <sup>(54)</sup>. All HPV-relatert kreft, uansett organ, kan forhindres ved vaksinerings for slike kreftfremkallende HPV-typer. For å anslå det kreftforebyggende potensialet ved HPV-vaksinering er referansenivået definert som bortfall av alle kreftfremkallende HPV-typer samlet, og bortfall av HPV-typer det vaksineres mot i Norge (HPV 16 og 18) og bortfall av syv HPV-typer (16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58), som er inkludert i nyere vaksiner.

Vaksinering mot HPV-type 16 og 18 ble en del av barnevaksinasjonsprogrammet for jenter i 2009 og for gutter i 2018, og vaksinedekningen er per i dag 91 % <sup>(55)</sup>. Den nyere vaksinen brukes ikke i barnevaksinasjonsprogrammet, men kan fås mot egenbetaling.

Sosioøkonomiske forhold og psykisk helse kan ha betydning for mange av de ovennevnte risikofaktorer (røyking, alkoholinntak, overvekt og fedme, kosthold og mangelfull fysisk aktivitet) men er ikke tatt hensyn til i denne rapporten.

## 3.3. Beregning av PAF

For hver risikofaktor og den assosierte kreftsykdommen, beregnes PAF som antall (n) og andel (%) krefttilfeller som kunne vært unngått ved bortfall av en gitt risikofaktor. *Bortfall* er definert under kapittelet «Referansenivå for risikofaktorene». Det benyttes følgende informasjon i beregningene:

- 1) Dokumentasjon om utbredelse av risikofaktorene i befolkningen (Tabell 1).
- 2) Risikoestimat for sammenhengene mellom hver av risikofaktorene og kreftformene (Tabell V1)
- 3) Forekomst av kreft; antall personer i befolkningen som ble diagnostisert med de inkluderte kreftdiagnosene i perioden 2016–2020 <sup>(2)</sup>.

For hver livsstilsfaktor gjøres beregningene på følgende måte: <sup>1)</sup> Vi bruker dokumentert andel som tilhører gitte risikogrupper (eksponerte,  $P_i$ ) og <sup>2)</sup> Estimert kreftisiko av aktuell kreftform for eksponerte i forhold til ueksponerte (relativ risiko, RR). <sup>3)</sup> Ved bruk av den matematiske ligningen (se under) beregnes antall og andel nye tilfeller av hver kreftform som forårsakes av den aktuelle risikofaktoren.

Matematisk ligning:  
$$PAF = (\sum P_i(RR_i - 1)) / (1 + (\sum P_i(RR_i - 1)))$$

For de kreftfremkallende HPV-typene kjenner vi ikke utbredelsen i befolkningen. Beregningen av antall krefttilfeller forårsaket av HPV er derfor basert på dokumentert innhold av de kreftfremkallende HPV-typene i kreftvev for ulike organer. Slik informasjon er hentet fra studier som har testet et stort antall kreftsvulster (Tabell 1). For å anslå årlig antall krefttilfeller forårsaket av HPV-infeksjon for hvert organ har vi brukt <sup>1)</sup> antall årlige tilfeller av kreft i gitt organ multiplisert med <sup>2)</sup> andelen krefttilfeller i dette organet som er dokumentert å ha kreftfremkallende HPV i kreftvev. Beregningene er gjort for alle kreftfremkallende HPV-typer og for de HPV-typene det kan vaksineres mot.

## 3.4. Forebyggbare krefttilfeller – tolkning av resultatene

Rapporten viser potensialet for forebygging av nye krefttilfeller ved endring i påvirkbare livsstilsfaktorer og utbredelse av kreftfremkallende HPV-infeksjon. Antall forebyggbare krefttilfeller må tolkes som et estimat som det knytter seg usikkerhet til, og kan ikke betraktes som et absolutt antall. Datagrunnlaget for resultatene kan være heftet med usikkerhet på grunn av mulige feilkilder.

Flere forhold må tas i betraktning ved tolkning av resultatene.

### 3.4.1. Effekt av livsstilsfaktorer

Livsstilsfaktorene kan påvirke risiko for flere kreftformer enn de som er med i denne rapporten, selv om evidensgrunnlaget er svakere. For å beregne det absolutte forebyggingspotensialet måtte alle risikofaktorer og kreftformer være inkludert, uavhengig av evidensgrad.

Det ville krevd tilgang til mer detaljert informasjon for undergrupper, som vi ikke har tilgang til i dette arbeidet. Et slikt omfang var heller ikke formålet med rapporten. Men, det innebærer at resultatet er en underestimert av krefttilfeller som kan forebygges. Livmor- og eggstokkreft er ikke med i beregningen av forebyggbare tilfeller ved bortfall av menopausal hormonbehandling. Dette fordi sammenhengene er knyttet til undergrupper som for eksempel type hormoner og varighet av bruk.

For enkelte livsstilsfaktorer finnes ingen nasjonal anbefaling for et trygt nivå i forhold til kreftisiko. For eksempel er ikke inntak av frukt, grønnsaker og fullkorn tatt med selv om disse faktorene kan ha betydning for kreftisiko. Dette gjelder også maksimalt inntak av bearbeidet og rødt kjøtt hver for seg i forhold til tykk- og endetarmskreft, og total varighet av amming i forhold til brystkreft. Referansenivå for disse sammenhengene er satt på henholdsvis ingen inntak av bearbeidet og



rødt kjøtt, og ammelengde på 20 måneder i løpet av livet. Dette kan muligens overestimere betydningen av kjøttinntak for tykk- og endetarmskreft, og over- eller underestimere betydningen av amming for brystkreft.

### 3.4.2. Latenstid

Kreftformene som er inkludert kan ha lengre eller kortere latenstid enn 10 år. Ulikhet i latenstid har liten betydning for resultatene så lenge eksponering av risikofaktoren ikke har endret seg over tid, men kan innebære både en under- og overestimering av tallene som er presentert.

### 3.4.3. Utbredelse og eksponering

Vi får stadig mer kunnskap om årsaker til kreft. Beregningene er gjort ut fra den kunnskap vi har om sammenheng mellom risikofaktorer og ulike kreftformer. Tallene som presenteres avhenger av den til enhver tid riktige kunnskap om både utbredelse og eksponering av risikofaktorer, og sammenheng med kreftforekomst. Ved endring av adferd og derved eksponering i befolkningen over tid, vil potensialet for forebygging endres. Økt eksponering vil øke andelen som kan forebygges, og redusert eksponering vil redusere andelen som kan forebygges. Eksempelvis har andelen røykere i befolkningen gått ned i løpet av de siste 20 årene, og potensialet for forebygging av røykerelaterte kreftformer i dag er derfor redusert. Kunnskap om årsakssammenhenger har gradvis ført til gjennomføring av en rekke omfattende tiltak mot røyking, bl.a. høye tobakksavgifter, reklameforbud, helseadvarsler, hardtslående kampanjer og røykeforbud, som har ført til adferdsendring i befolkningen.

### 3.4.4. Rapportering og representativitet

Informasjon om røyking og alkoholvaner, overvekt og fedme, kosthold, fysisk aktivitet, solbrenthet, bruk av solarium, menopausal hormonbehandling og ammelengde er alle selvrapporterte data. Faktorer som er helsemessig gunstig, som fysisk aktivitet og inntak av fiber har en tendens til å overrapporteres, mens helsemessig ugunstige faktorer, som røyk og alkohol, tenderer mot å underrapporteres. Det kan medføre misklassifisering i risikogrupper som underestimerer antall forebyggbare krefttilfeller.

Deltagere i helseundersøkelser er ikke alltid representative for den generelle befolkningen. Dette kan medføre et feilaktig bilde av utbredelse av risikofaktorer. I denne rapporten har vi brukt informasjon om risikofaktorenes utbredelse fra undersøkelser med relativt høy deltakelse og hvor representativiteten antas å være god.

I tillegg er informasjon innhentet på ett tidspunkt og gir et øyeblikksbilde for utbredelse av risikofaktorer.

Felles for de utvalgte livsstilsfaktorene er at de helt eller i betydelig grad kan påvirkes av den enkeltes valg. Endring i livsstil vil forebygge flest krefttilfeller i de deler av befolkningen som i størst grad er eksponert. I tillegg er det slik at effekten av én risikofaktor, for eksempel effekten av overvekt og fedme for brystkreft kan påvirkes av andre risikofaktorer for brystkreft, for eksempel menopausal hormonbehandling. Det er også slik at mange er utsatt for flere risikofaktorer. Vi gjør spesielt oppmerksom på at risikofaktorene er skjevt utbredt i befolkningen, både sosialt, geografisk, alders- og kjønnsmessig, som vi ikke har kunnet ta hensyn til her.

Vi vil understreke at vi ikke har hatt tilgang til informasjon om eksponering for risikofaktorer på individnivå. Mange kan ha flere risikofaktorer. I våre beregninger vil disse bidra flere ganger til det totale antallet forebyggbare tilfeller (flere kreftformer), mens de i den virkelige verden vanligvis vil bidra bare med ett krefttilfelle. Eksempelvis vil man kunne bidra til tarmkrefttilfeller både via inntak av rødt og prosessert kjøtt, og høyt alkoholinntak. Det vil derfor ikke være riktig å summere disse. Det er viktig å ta hensyn til dette i fortolkningen av resultatene.

### 3.4.5. Bortfall av risikofaktorer

Rapporten presenterer forebyggbare krefttilfeller basert på bortfall av hver risikofaktor. Dette er et urealistisk scenario men uttrykker et teoretisk mulig forebyggingspotensial. Beregningene er basert på flere antakelser og vi vil derfor understreke at resultatene er *estimerer* med noe usikkerhet og må tolkes deretter.



# 4. Resultater

## 4.1. Hvordan lese sølediagrammene

Figur 2 viser andeler (%) av totalt antall krefttilfeller, som hvert år forårsakes av de valgte risikofaktorene, for kvinner og menn i alderen 20–85 år. Figur 3 viser totalt antall forebyggbare krefttilfeller årlig blant kvinner og menn ved bortfall av de valgte risikofaktorene. Figurene

4–15 viser antall forebyggbare tilfeller årlig for hver av kreftformene som er relatert til de valgte risikofaktorene. Figur 16 viser antall forebyggbare tilfeller årlig av forstadier til livmorhalskreft.

## 4.2. Resultater oppsummert

I perioden 2016–2020 ble det registrert ca. 35 000 nye krefttilfeller årlig i Norge. Av disse forårsaket røyking 12.2 % av tilfellene blant kvinner og 16.9 % av tilfellene blant menn, mens UV-eksponering forårsaket 8 % av krefttilfellene for begge kjønn (Figur 2). Overvekt og fedme forårsaket 3.5 % av krefttilfellene blant kvinner og 3.4 % av tilfellene blant menn, mens mangelfull fysisk aktivitet forårsaket 3.8 % og 1.5 % av krefttilfellene, henholdsvis hos kvinner og menn. Kosthold forårsaket henholdsvis 3.6 % og 4.3 % av krefttilfellene, og bearbeidet kjøtt hadde størst betydning av kostholds-faktorene (henholdsvis 1.6 % og 2.4 %). Alkoholinntak forårsaket en større andel av krefttilfellene blant kvinner (2.7 %) enn blant menn (1.4 %). Slik var det også for HPV-infeksjon, som forårsaket 2.8 % av alle krefttilfellene blant kvinner og 0.8 % av tilfellene blant menn. Menopausal hormonbehandling og kort ammelengde eller ingen mulighet for å amme forårsaket 3.1 % av alle krefttilfeller årlig blant kvinner.

Samlet årlig forekomst i perioden 2016–2020 av kreftformene relatert til de valgte risikofaktorene var 20 702 tilfeller. PAF-beregningene viser at 13 383 av disse, 6 424 tilfeller blant kvinner og 6 959 blant menn, kunne vært unngått ved bortfall av risikofaktorene (Figur 3). Disse krefttilfellene fordeler seg særlig på de store kreftformene, lunge, tykk- og endetarm, bryst og hud, men inkluderer også tilfeller av kreft i munnhule, svelg, strupe, spiserør, magesekk, bukspyttkjertel, galleblære, lever, anus, urinveier, samt i livmor, eggstokk, livmorhals, vulva og vagina hos kvinner, og i penis og prostata (avansert stadium) hos menn. Blant de valgte risikofaktorene er det røyking og UV-eksponering som forårsaker flest krefttilfeller hvert år, med henholdsvis 5 239 og 2 828 tilfeller (Figur 3). Bortfall av røyking ville redusert antall tilfeller for en rekke kreftformer, men størst er antallet for lungekreft (n=3 030) og kreft i urinveiene (n=1 140) (Figur 4). Bortfall av solbrennhet og solariumsbruk ville redusert forekomsten av plateepitelkreft og melanom i hud med henholdsvis 1 050 og 1 779 tilfeller (Figur 5–6).

Dersom ingen i den voksne befolkningen hadde overvekt eller fedme kunne 1 221 nye krefttilfeller årlig vært unngått, 571 tilfeller blant kvinner og 650 tilfeller blant menn, fordelt på tolv ulike kreftformer (Figur 7). For kosthold, som bare påvirker tykk- og endetarmskreft, er bearbeidet og rødt kjøtt de mest betydningsfulle komponentene (Figur 8). Ved tilstrekkelig fysisk aktivitet kunne vi unngått 615 nye krefttilfeller blant kvinner, fordelt på tykk- og endetarm, bryst og livmor (Figur 9). Blant menn kunne vi unngått 281 nye tilfeller tykk- og endetarm-

skreft. Ved bortfall av alt alkoholinntak kunne vi unngått 717 nye krefttilfeller årlig, hvorav 221 brystkrefttilfeller (Figur 10). HPV-infeksjon forårsaket totalt 611 krefttilfeller, hvorav 75 % var blant kvinner og hovedsakelig kreft i livmorhalsen (Figur 13–15). HPV-infeksjon forårsaket også 8 150 forstadier til livmorhalskreft (Figur 16). Menopausal hormonbehandling og kort ammelengde eller ingen mulighet til å amme forårsaket henholdsvis 231 og 215 nye brystkrefttilfeller årlig (Figur 11–12).

### 4.3. Utbredelse av risikofaktorene

Søylediagrammene (Figur V1–V8) viser utbredelsen av de valgte risikofaktorene, kategorisert i henhold til anbefalinger som er beskrevet i metodekapittelet, for kvinner og menn, og for aldersgrupper under og over 50 år. For UV-eksponering (solbrenthet og solariumsbruk) er utbredelse av eksponeringen ikke fordelt på aldersgrupper. Bruk av menopausal hormonbehandling gjelder bare for kvinner og i hovedsak for aldersgruppen 50 år

og eldre. Utbredelse av amming er basert på kvinner som deltok i mammografiprogrammet i perioden 2006–2014. Utbredelse av HPV smitte i befolkningen er ukjent og er derfor ikke angitt.

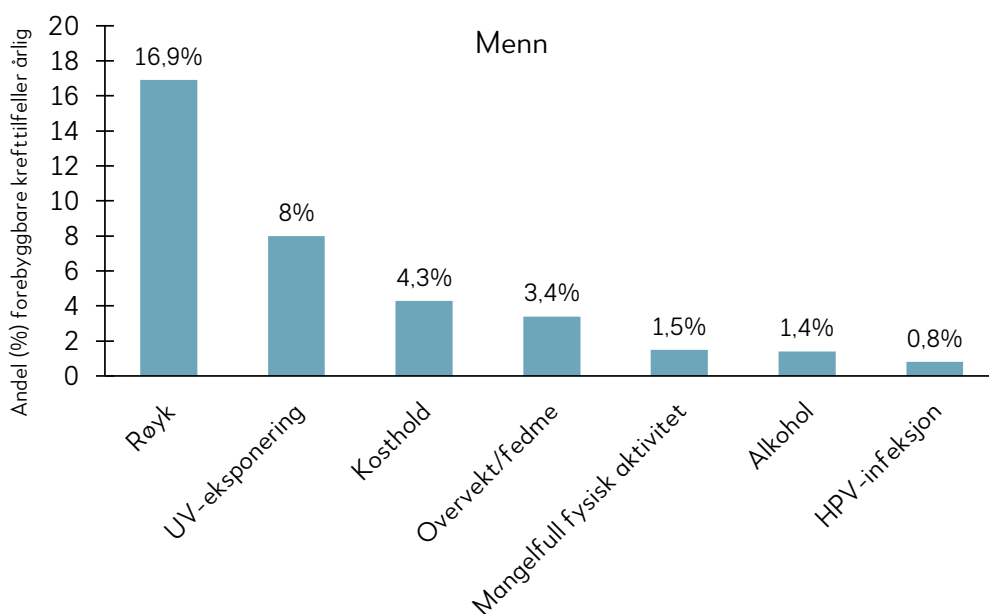
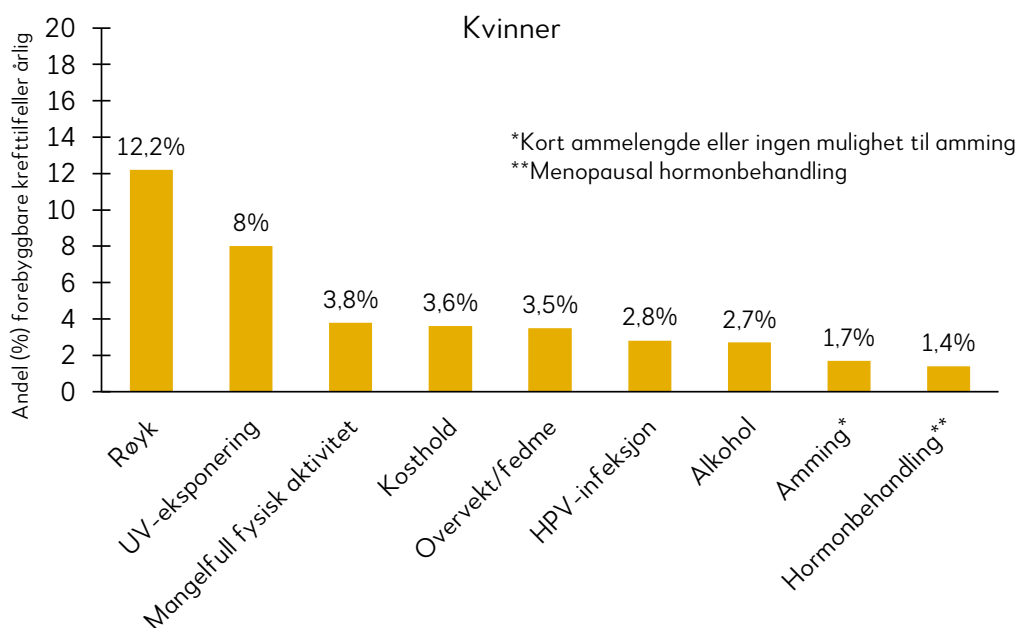
I alle figurene er resultater for kvinner gitt i gule farver og resultater for menn i blå farver.

### 4.4. PAF-estimat

Resultater fra PAF-beregningene, for hver av risikofaktorene og for hver av de relaterte kreftformene, er vist for kvinner og menn, og for to alderskategorier (Tabell V2–V13). Tabell V14 viser kreftforekomst i perioden 2016–2020 for utvalgte kreftformer og undertyper i henhold til begrensninger som er beskrevet under 3.2.1 *Kreftformer og sammenheng med risikofaktorene.*

## SAMLET ANDEL FOREBYGGBARE KREFTTILFELLER

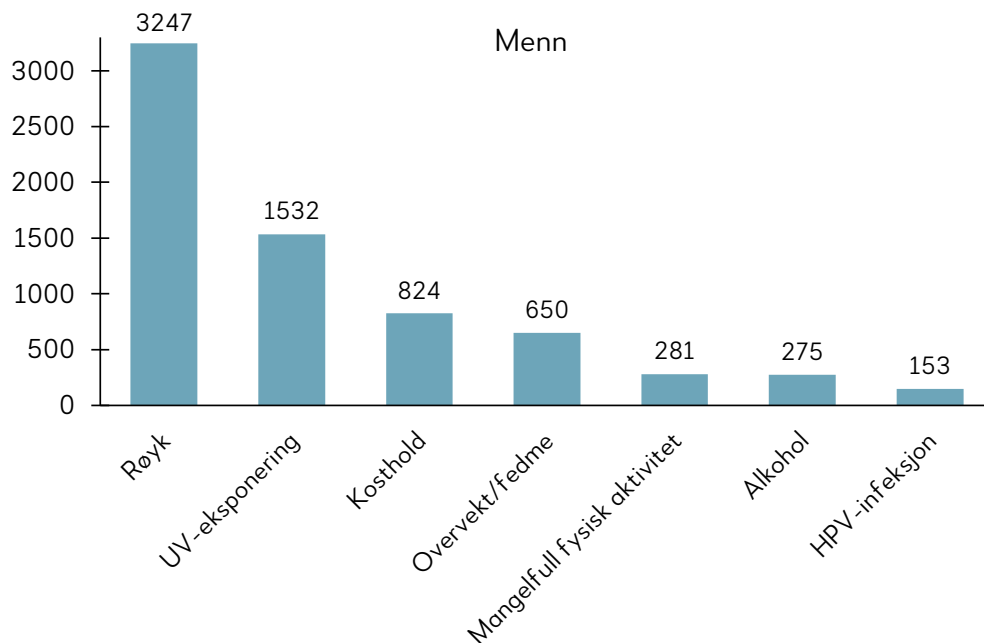
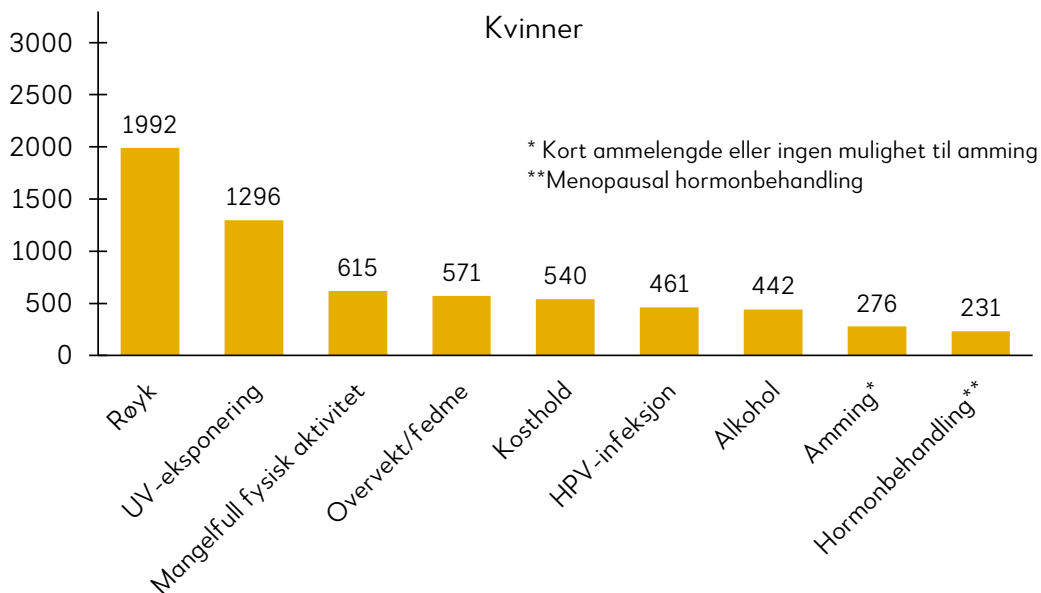
**Figur 2** Andel krefttilfeller<sup>1</sup> forårsaket av de valgte risikofaktorene, i prosent (%) av årlig totalt antall, blant kvinner og menn i aldersgruppen 20–85 år, i perioden 2016–2020.



<sup>1</sup>Inkluderer bare kreftformer relatert til hver av de valgte risikofaktorene (Figur 1) og er basert på gitte referansenivå angitt i metodekapittelet og i vedlegg (figur V1–V8).

## SAMLET ANTALL FOREBYGGBARE KREFTTILFELLER

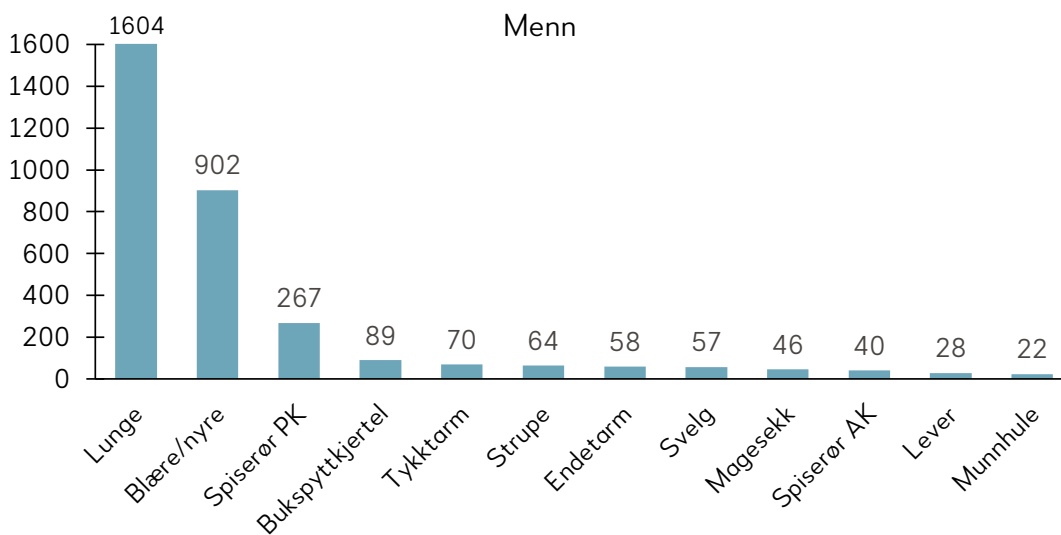
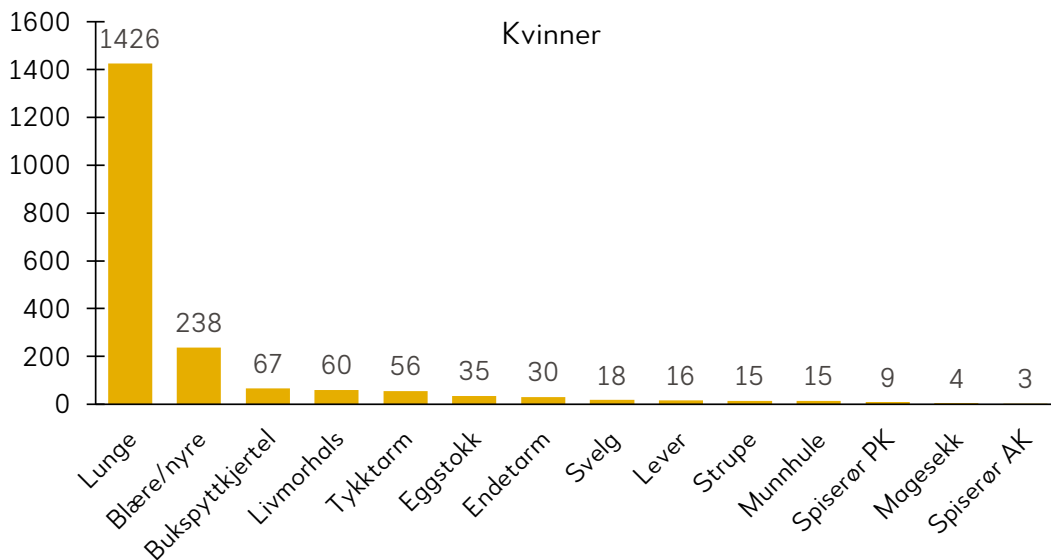
**Figur 3** Årlig antall krefttilfeller<sup>1</sup> forårsaket av de valgte risikofaktorene blant kvinner og menn i aldersgruppen 20–85 år.



<sup>1</sup>Inkluderer alle kreftformer relatert til hver av de valgte risikofaktorene (se Figur 1) og er basert på gitte referansenivå angitt i metodekapittelet og i vedlegg (figur V1–V8)

## RØYK

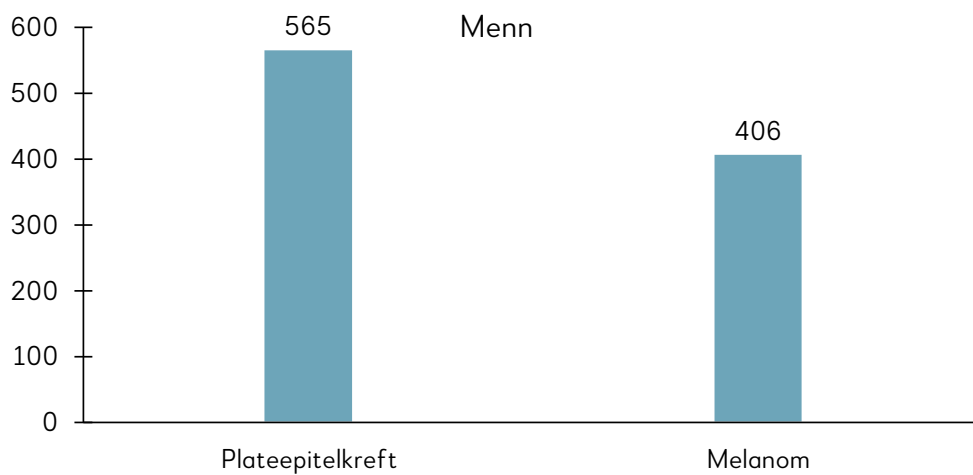
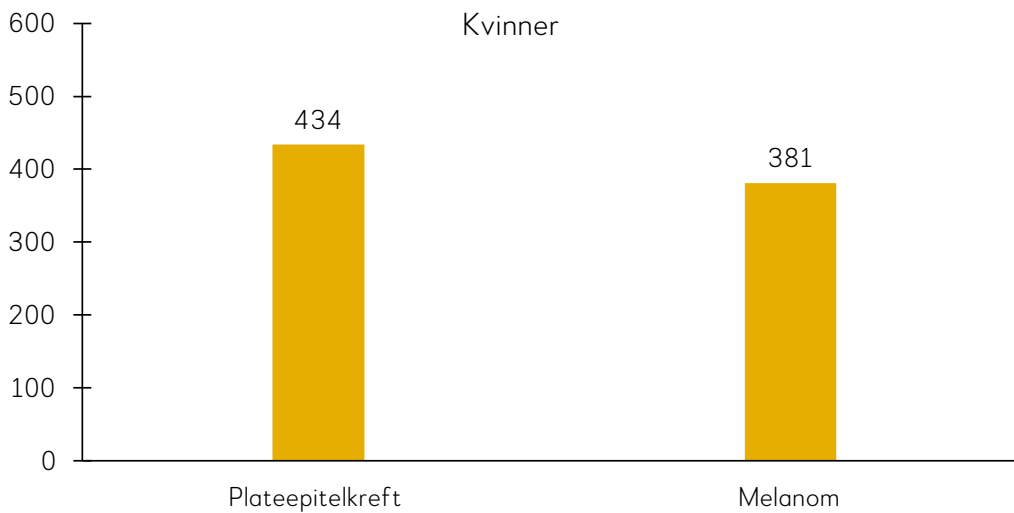
**Figur 4** Antall forebyggbare krefttilfeller årlig blant kvinner og menn ved bortfall av røyking i befolkningen (nåværende og tidligere røykehistorikk), vist for hver av de relaterte kreftformene.



## UV-EKSPONERING

### Solbrenthet

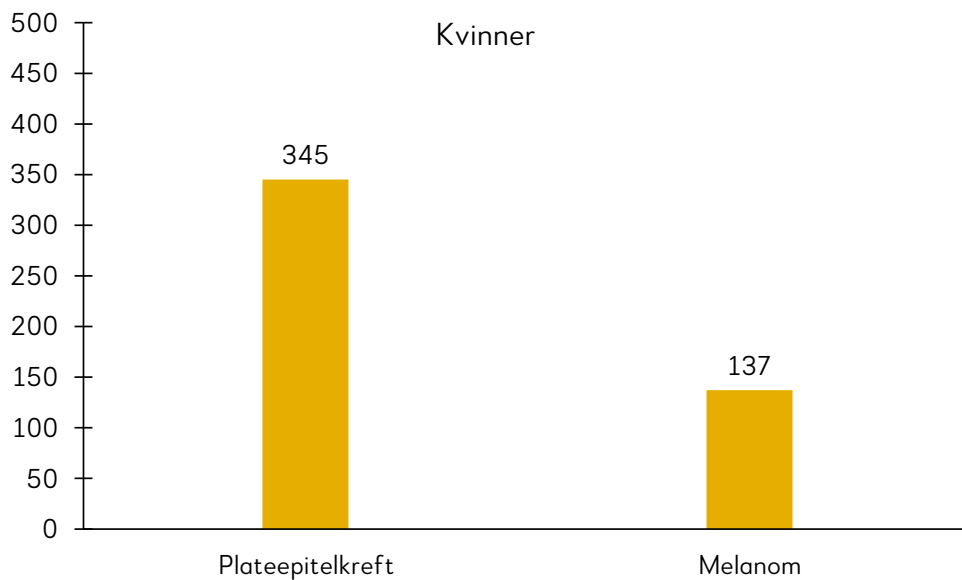
**Figur 5** Antall forebyggbare tilfeller av hudkreft årlig blant kvinner og menn ved bortfall av solbrenthet i befolkningen, vist for hver av de relaterte hudkreftformene.





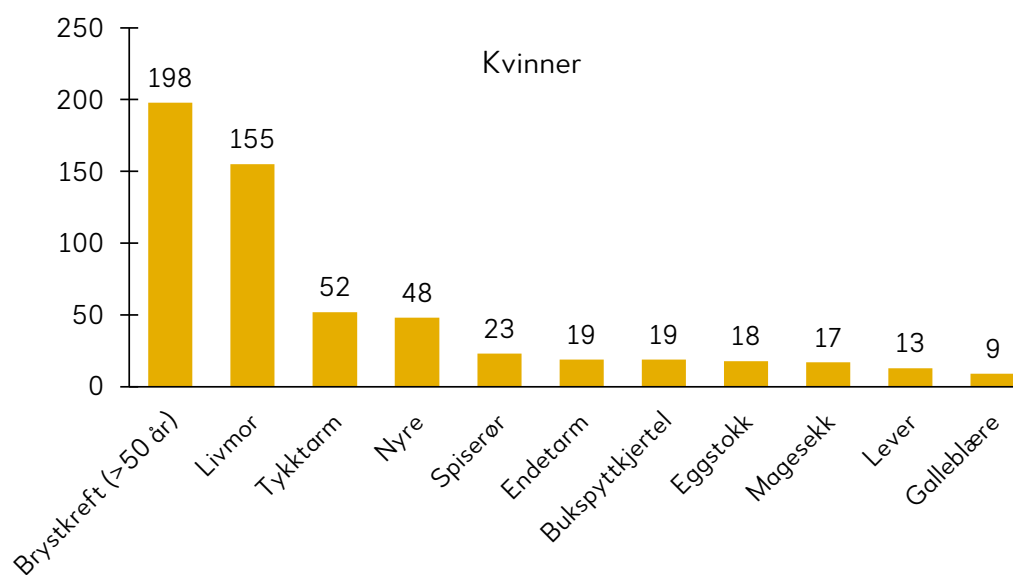
## Bruk av solarium

**Figur 6** Antall forebyggbare tilfeller av hudkreft årlig blant kvinner og menn ved bortfall av solariumsbruk i befolkningen, vist for hver av de relaterte hudkreftformene.



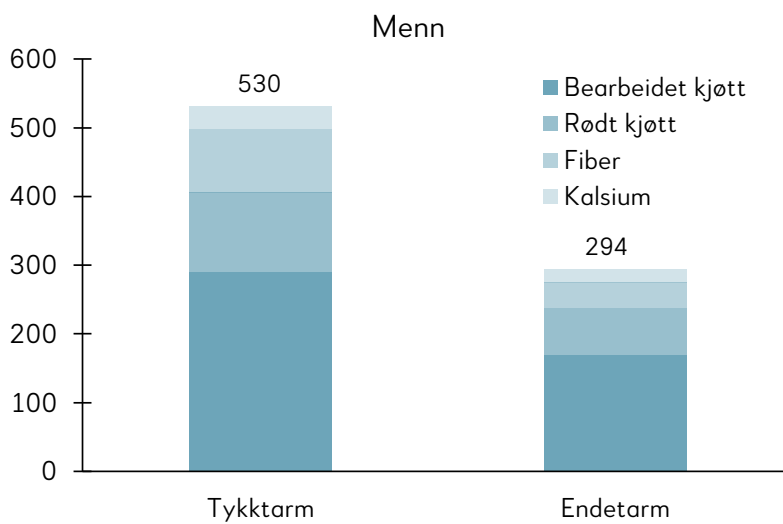
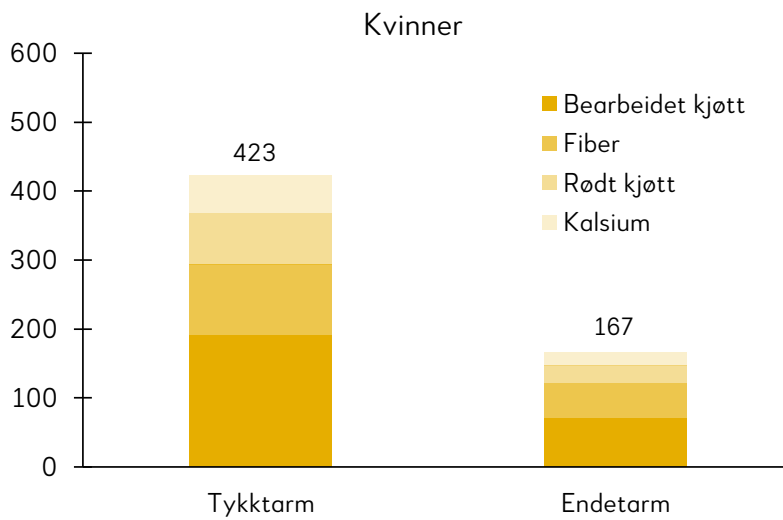
## OVERVEKT OG FEDME

**Figur 7** Antall forebyggbare krefttilfeller årlig blant kvinner og menn ved bortfall av overvekt og fedme i befolkningen, vist for hver av de relaterte kreftformene.



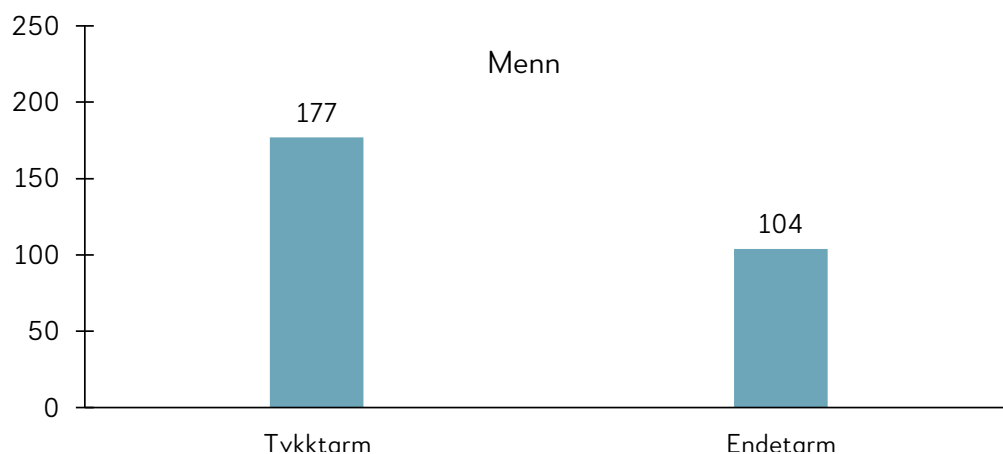
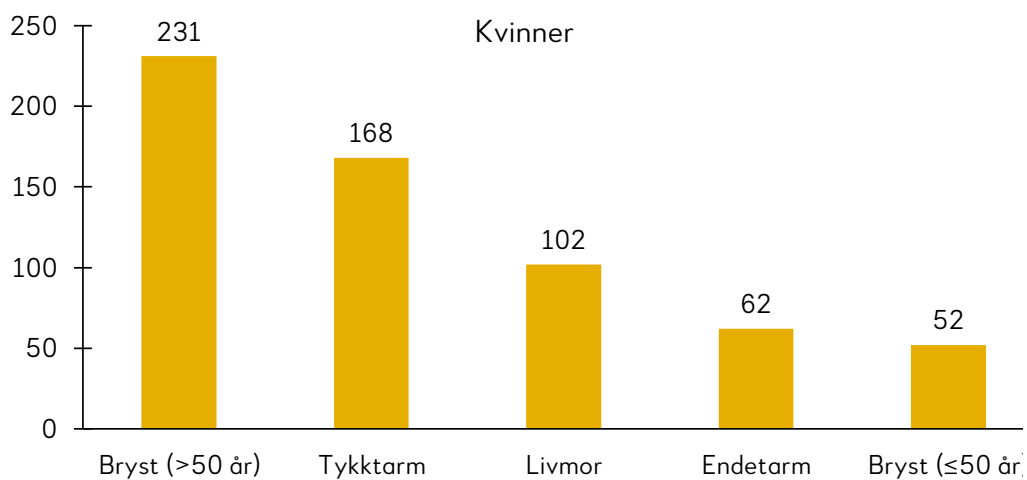
## KOSTHOLD

**Figur 8** Antall forebyggbare tilfeller av tarmkreft årlig blant kvinner og menn ved bortfall i inntak av prosessert og rødt kjøtt, og tilstrekkelig daglig inntak av fiber ( $\geq 30$  gram) og kalsium ( $\geq 800$  mg).



## MANGELFULL FYSISK AKTIVITET

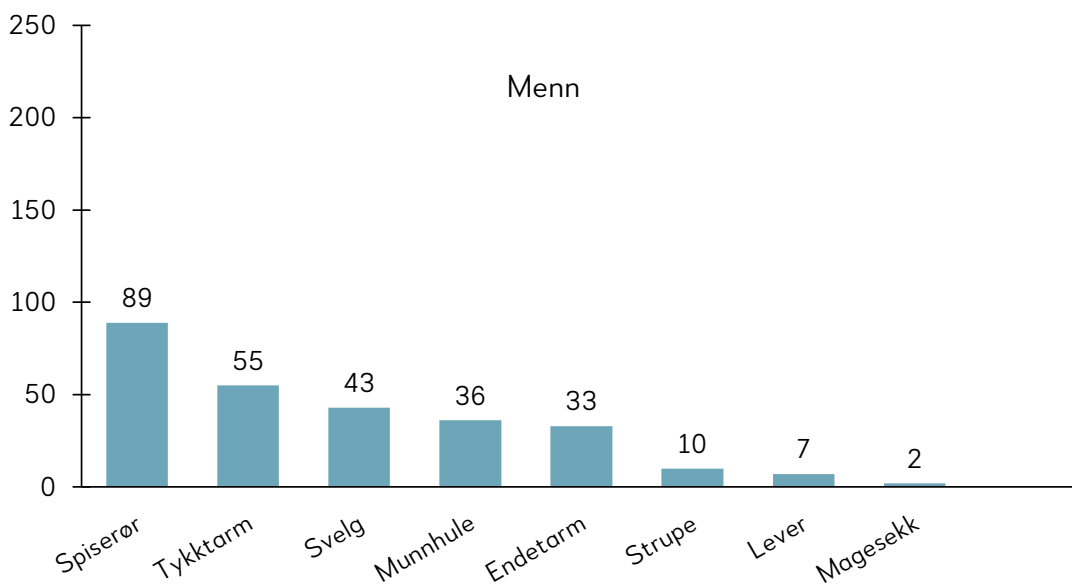
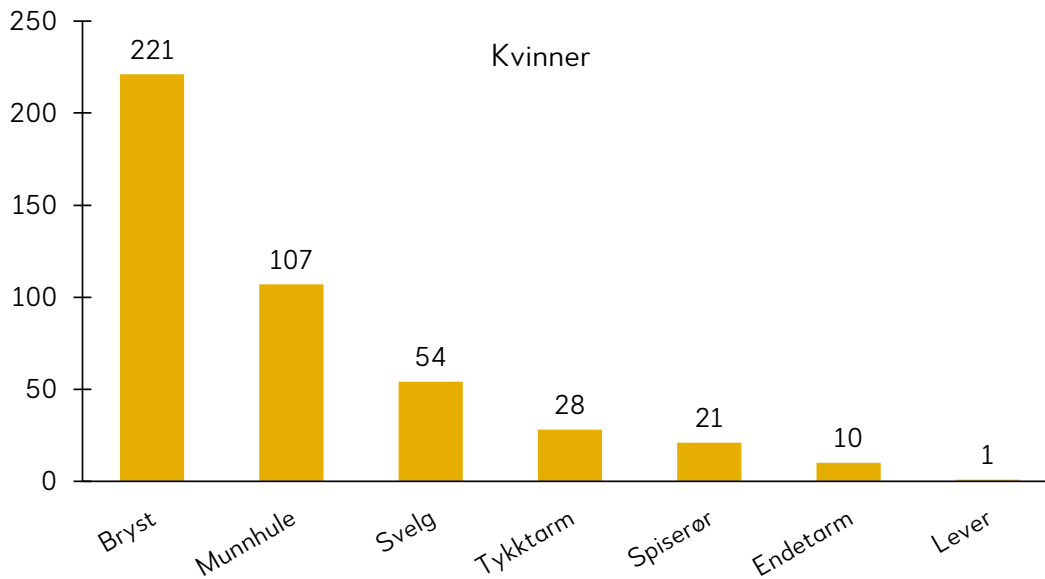
**Figur 9** Antall forebyggbare kreftilfeller årlig blant kvinner og menn ved anbefalt fysisk aktivitetsnivå\*, vist for hver av de relaterte kreftformene.



\*Anbefalt nivå er definert som  $\geq 150$  minutter fysisk aktivitet med moderat intensitet eller  $\geq 75$  minutter med høy intensitet per uke, eller en kombinasjon av disse som til sammen er over grenseverdien for hver av dem <sup>51</sup>.

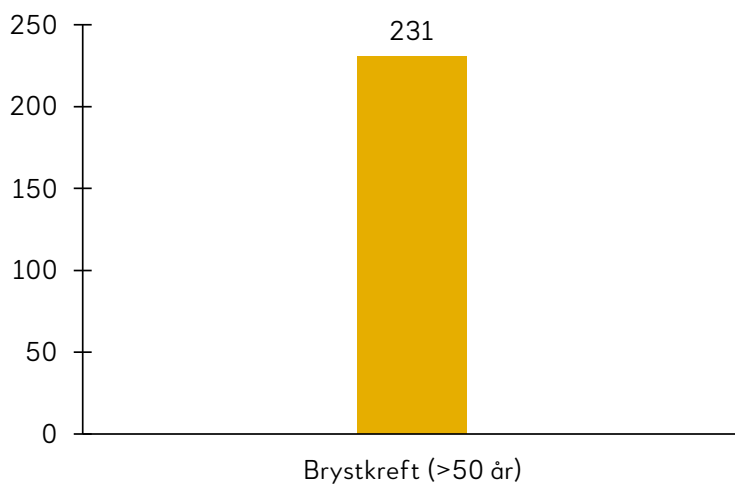
## ALKOHOL

**Figur 10** Antall forebyggbare krefttilfeller årlig blant kvinner og menn ved bortfall av alt inntak av alkohol i befolkningen, vist for hver av de relaterte kreftformene.



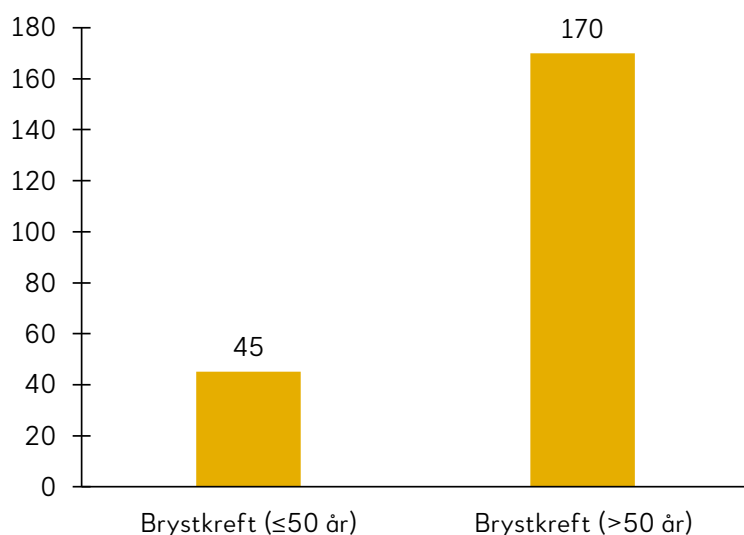
## MENOPAUSAL HORMONBEHANDLING

**Figur 11** Antall forebyggbare brystkrefttilfeller årlig blant kvinner >50 års alder ved bortfall av menopausal hormonbehandling.



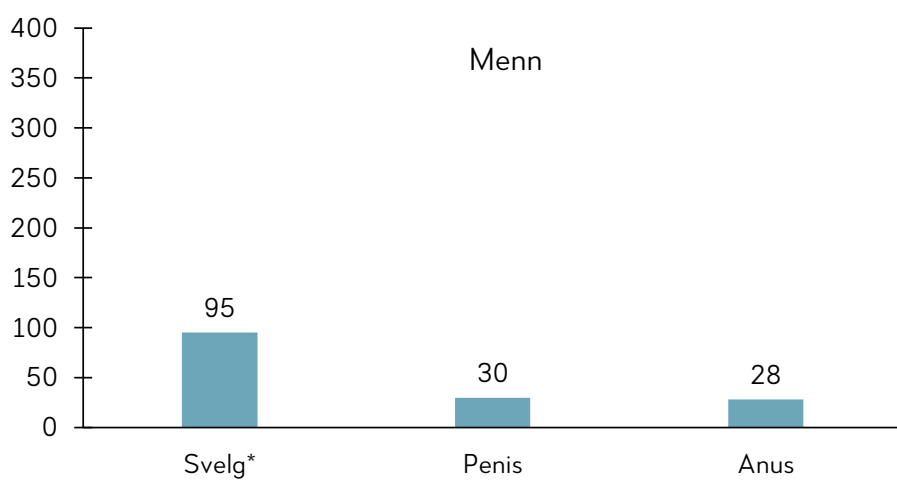
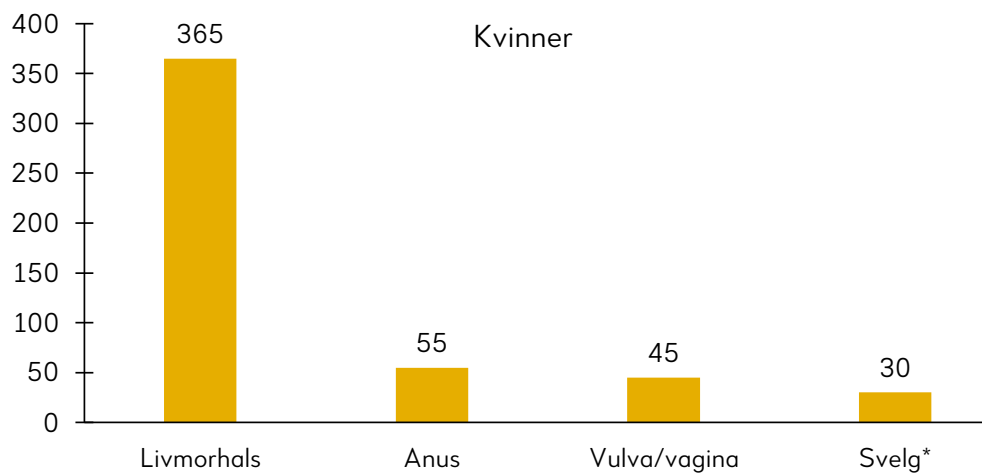
## KORT AMMELENGDE ELLER INGEN MULIGHET TIL AMMING

**Figur 12** Antall forebyggbare brystkrefttilfeller blant kvinner  $\leq 50$  og  $>50$  års alder, hvis alle kvinner hadde mulighet til å amme sine barn  $\geq 20$  måneder (i gjennomsnitt 10 måneder per barn for to barn)



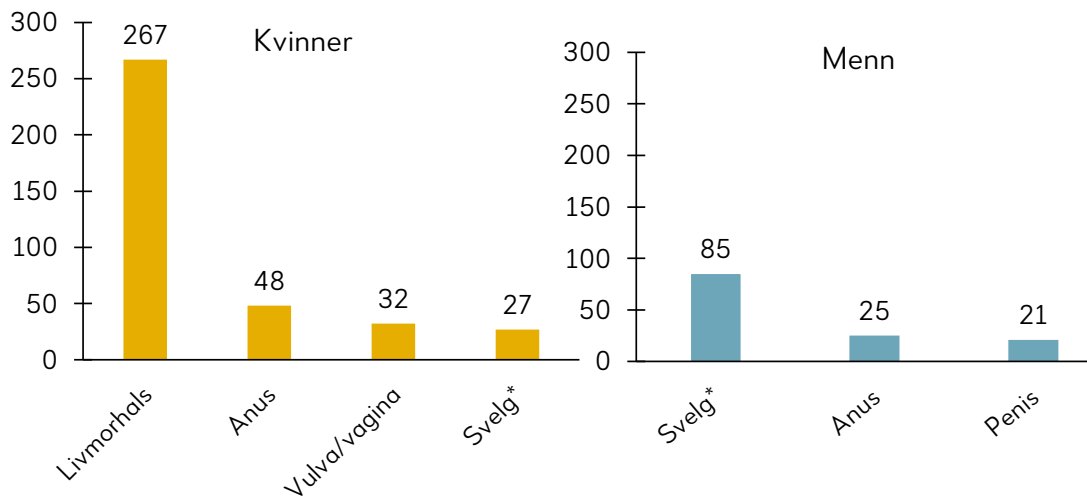
## HPV-INFESJON

**Figur 13** Antall krefttilfeller blant kvinner og menn som årlig kan forebygges ved bortfall av alle kreftfremkallende HPV-typer, vist for hver av de relaterte kreftformene.

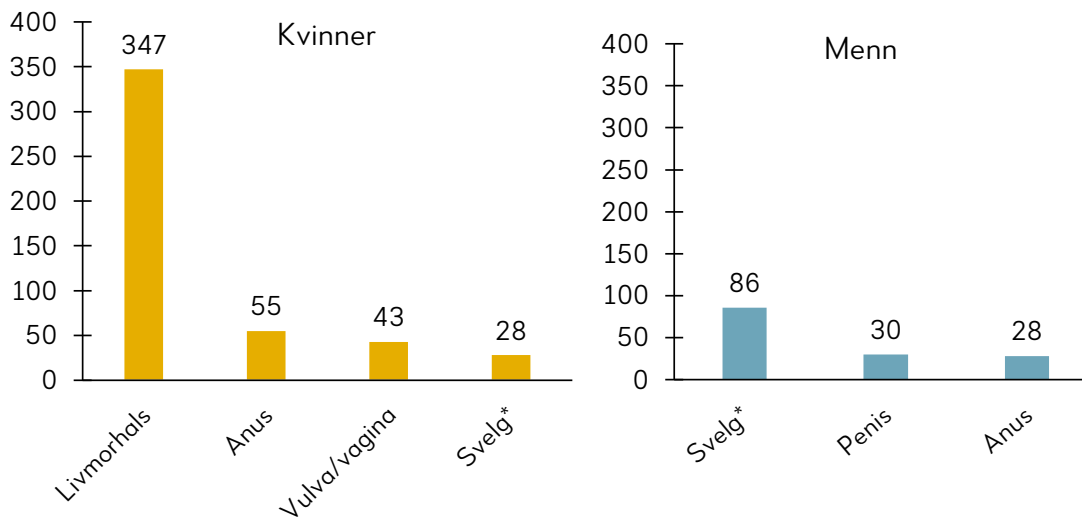


\*inkluderer oropharynx (C10), tungebase (C01) og tonsiller (C09)

**Figur 14** Antall forebyggbare krefttilfeller blant kvinner og menn årlig ved bortfall av HPV-typene 16 og 18, vist for hver av de relaterte kreftformene.



**Figur 15** Antall forebyggbare krefttilfeller blant kvinner og menn årlig ved bortfall av HPV-typene 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58, vist for hver av de relaterte kreftformene.

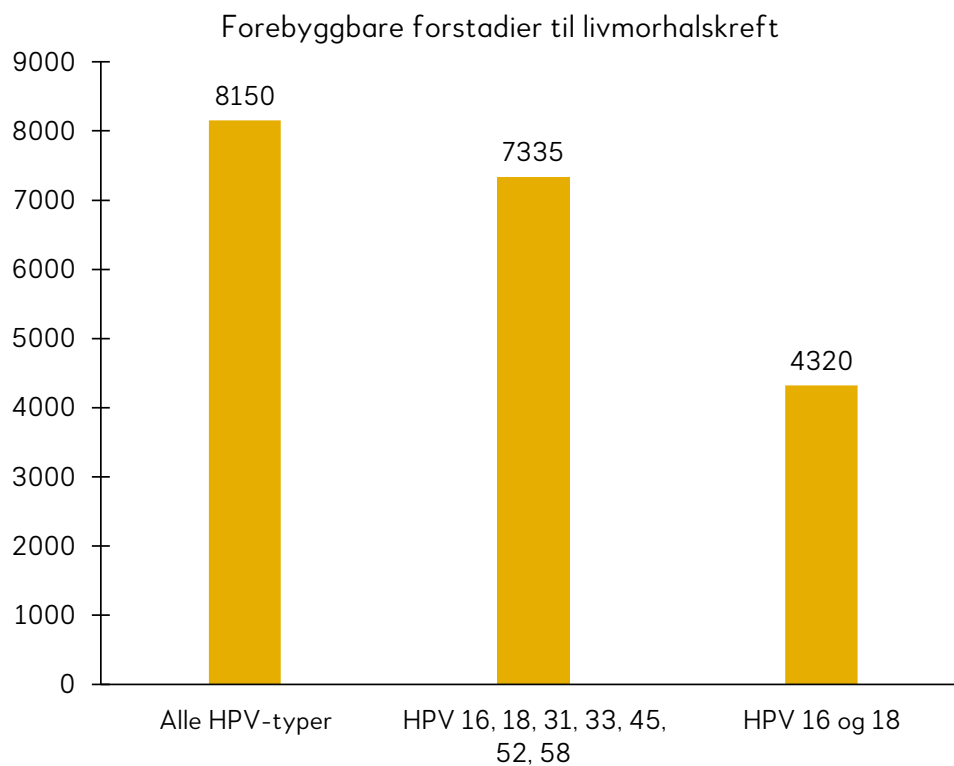


\*inkluderer oropharynx (C10), tungebase (C01) og tonsiller (C09)



## Forstadier til livmorhalskreft

**Figur 16** Antall forebyggbare tilfeller årlig av forstadier til livmorhalskreft ved bortfall av alle kreftfremkallende HPV-typer, ved bortfall av HPV-typer som forebygges ved vaksine i barnevaksinasjonsprogrammet (HPV 16 og 18) og nyere vaksine utenom programmet (HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58).





# Referanser

1. The Association of European Cancer Leagues (ECL). 12 ways to reduce your cancer risk 2021 [cited 2022 6 Juli]. Available from: <https://www.cancer.eu/cancer-prevention-the-european-code-against-cancer/>.
2. Cancer Registry of Norway. Cancer in Norway 2020 - Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Cancer Registry of Norway; 2021.
3. Tall fra Dødsårsaksregisteret 2021: Folkehelseinstituttet; 2022 [cited 2022 6 Juli]. Available from: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksregisteret/tall-fra-dodsarsaksregisteret-2021/>.
4. zur Hausen H. Cervical carcinoma and human papillomavirus: on the road to preventing a major human cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2001;93(4):252-3.
5. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer.* 2017;141(4):664-70.
6. Brown KF, Rumgay H, Dunlop C, Ryan M, Quartly F, Cox A, et al. The fraction of cancer attributable to modifiable risk factors in England, Wales, Scotland, Northern Ireland, and the United Kingdom in 2015. *Br J Cancer.* 2018;118(8):1130-41.
7. Clark A, Grønabæk M, Sandbæk A, Rod N. Forebyggelsespotentiale - Hyppige kræfttyper i Danmark 2018 [1-52]. Available from: [www.vidensraad.dk](http://www.vidensraad.dk).
8. Fridhammar A, Hofmarcher T, Persson S. Cancer i Sverige - Hur mycket beror på påverkbara riskfaktorer? 2020 [Available from: [www.ihe.se](http://www.ihe.se)].
9. Andersson TM, Weiderpass E, Engholm G, Lund AQ, Olafsdottir E, Pukkala E, et al. Avoidable cancer cases in the Nordic countries - The impact of overweight and obesity. *Eur J Cancer.* 2017;79:106-18.
10. Andersson TM, Engholm G, Pukkala E, Stenbeck M, Tryggvadottir L, Storm H, et al. Avoidable cancers in the Nordic countries-The impact of alcohol consumption. *Eur J Cancer.* 2018;103:299-307.
11. Andersson TM, Engholm G, Lund AQ, Lourenço S, Matthiessen J, Pukkala E, et al. Avoidable cancers in the Nordic countries-the potential impact of increased physical activity on postmenopausal breast, colon and endometrial cancer. *Eur J Cancer.* 2019;110:42-8.
12. Tybjerg AJ, Friis S, Brown K, Nilbert MC, Mørch L, Køster B. Updated fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in Denmark in 2018. *Sci Rep.* 2022;12(1):549.
13. Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, Murray CJ, Ezzati M. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93.
14. Shield KD, Parkin DM, Whiteman DC, Rehm J, Viallon V, Micallef CM, et al. Population Attributable and Preventable Fractions: Cancer Risk Factor Surveillance, and Cancer Policy Projection. *Curr Epidemiol Rep.* 2016;3(3):201-11.
15. Mansournia MA, Altman DG. Population attributable fraction. *BMJ.* 2018;360:k757.
16. Morgenstern H, Bursic ES. A method for using epidemiologic data to estimate the potential impact of an intervention on the health status of a target population. *J Community Health.* 1982;7(4):292-309.
17. Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, et al. Tobacco smoking and cancer types: A review. *Biomedical Research and Therapy.* 2018;5(4):2142-59.
18. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Solar and ultraviolet radiation. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum.* 1992;55:1-316.

19. IARC Working Group. Exposure to Artificial Ultraviolet Radiation and Skin Cancer. Lyon, France, 2005.
20. de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health*. 2020;8(2):e180-e90.
21. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. *Lancet*. 2019;394(10204):1159-68.
22. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project. Diet, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer. Summary of Evidence. [Available from: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/Matrix-for-all-cancers-A3.pdf>].
23. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. Lactation (breastfeeding) and cancer risk 2018 [Available from: <https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/risk-factors/lactation-breastfeeding-and-cancer-risk/>].
24. Parkin DM, Boyd L, Walker LC. 16. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *Br J Cancer*. 2011;105 Suppl 2(Suppl 2):S77-81.
25. Undersøkelsen om tobakk- og rusmiddelbruk i Norge 2012. Oslo; 2014. Report No.: 2014/21.
26. Bergsvik D, Buvik K, Bye K, Christiansen S, Grøtting MW, Moan IS, et al. Om alkohol i Norge: Folkehelseinstituttet; 2018 [cited 17 juni 2022]. Available from: <https://www.fhi.no/nettpub/alkoholinorge/om-rapporten/om-alkohol-i-norge/>.
27. Andel overvektige, BMI 27 eller høyere: SSB; 2012 [Available from: <https://www.ssb.no/a/aarbok/tab/tab-110.html>].
28. Totland TH, Melnæs BK, Lundberg-Hallén N. Norkost 3 En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010-11. IS 2000.; 2012.
29. Hansen BH, Anderssen SA, Steene-Johannessen J, Ekelund U, Nilsen AK, Dehli Andersen I, et al. Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge - Nasjonal kartlegging 2014-2015. Helsedirektoratet; 2015. Report No.: IS-2367.
30. Ghiasvand R, Lund E, Edvardsen K, Weiderpass E, Veierød MB. Prevalence and trends of sunscreen use and sunburn among Norwegian women. *Br J Dermatol*. 2015;172(2):475-83.
31. Ghiasvand R, Weiderpass E, Green AC, Lund E, Veierød MB. Sunscreen Use and Subsequent Melanoma Risk: A Population-Based Cohort Study. *J Clin Oncol*. 2016;34(33):3976-83.
32. Stenehjem JS, Babigumira R, Hosgood HD, Veierød MB, Samuelsen SO, Bråtveit M, et al. Cohort Profile: Norwegian Offshore Petroleum Workers (NOPW) Cohort. *Int J Epidemiol*. 2021;50(2):398-9.
33. Dovey de la Cour C, Guleria S, Nygård M, Trygvadóttir L, Sigurdsson K, Liaw KL, et al. Human papillomavirus types in cervical high-grade lesions or cancer among Nordic women-Potential for prevention. *Cancer Med*. 2019;8(2):839-49.
34. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol*. 1999;189(1):12-9.
35. Li N, Franceschi S, Howell-Jones R, Snijders PJ, Clifford GM. Human papillomavirus type distribution in 30,848 invasive cervical cancers worldwide: Variation by geographical region, histological type and year of publication. *Int J Cancer*. 2011;128(4):927-35.
36. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health*. 2016;4(9):e609-16.
37. Serrano B, de Sanjosé S, Tous S, Quiros B, Muñoz N, Bosch X, et al. Human papillomavirus genotype attribution for HPVs 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 and 58 in female anogenital lesions. *Eur J Cancer*. 2015;51(13):1732-41.

38. de Sanjosé S, Alemany L, Ordi J, Tous S, Alejo M, Bigby SM, et al. Worldwide human papillomavirus genotype attribution in over 2000 cases of intraepithelial and invasive lesions of the vulva. *Eur J Cancer*. 2013;49(16):3450-61.
39. Alemany L, Saunier M, Tinoco L, Quirós B, Alvarado-Cabrero I, Alejo M, et al. Large contribution of human papillomavirus in vaginal neoplastic lesions: a worldwide study in 597 samples. *Eur J Cancer*. 2014;50(16):2846-54.
40. Alemany L, Saunier M, Alvarado-Cabrero I, Quirós B, Salmeron J, Shin HR, et al. Human papillomavirus DNA prevalence and type distribution in anal carcinomas worldwide. *Int J Cancer*. 2015;136(1):98-107.
41. Fossum GH, Lie AK, Jepsen P, Sandlie LE, Mork J. Human papillomavirus in oropharyngeal squamous cell carcinoma in South-Eastern Norway: prevalence, genotype, and survival. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017;274(11):4003-10.
42. Pedersen K, Fogelberg S, Thamsborg LH, Clements M, Nygård M, Kristiansen IS, et al. An overview of cervical cancer epidemiology and prevention in Scandinavia. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018;97(7):795-807.
43. Dillner J, Nygård M, Munk C, Hortlund M, Hansen BT, Lagheden C, et al. Decline of HPV infections in Scandinavian cervical screening populations after introduction of HPV vaccination programs. *Vaccine*. 2018;36(26):3820-9.
44. Nygård M, Hansen BT, Kjaer SK, Hortlund M, Tryggvadóttir L, Munk C, et al. Human papillomavirus genotype-specific risks for cervical intraepithelial lesions. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(4):972-81.
45. Bakken K, Fournier A, Lund E, Waaseth M, Dumeaux V, Clavel-Chapelon F, et al. Menopausal hormone therapy and breast cancer risk: impact of different treatments. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer*. 2011;128(1):144-56.
46. Román M, Sakshaug S, Graff-Iversen S, Vangen S, Weiderpass E, Ursin G, et al. Postmenopausal hormone therapy and the risk of breast cancer in Norway. *Int J Cancer*. 2016;138(3):584-93.
47. Ellingjord-Dale M, Vos L, Tretli S, Hofvind S, Dos-Santos-Silva I, Ursin G. Parity, hormones and breast cancer subtypes - results from a large nested case-control study in a national screening program. *Breast Cancer Res*. 2017;19(1):10.
48. Kreftregisteret. Forebygging og risiko 2020 [Available from: <https://www.kreftregisteret.no/Temasider/forebygging-av-kreft/>].
49. Nordic Council of Ministers 2014. Nordic Nutrition Recommendations 2012 Integrating nutrition and physical activity. 2014.
50. WHO. Obesity and overweight 2022 [Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>].
51. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet i forbygging og behandling. Voksne og eldre - generelle råd. 2022 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/voksne-og-eldre>].
52. Øverlie I, Ullern Å-M, Johansen N. Veileder i gynekologi, Overgangsalder (menopause) 2021 [cited 2022 6 Juli]. Available from: <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-gynekologi/overgangsalder-menopause/>.
53. Nasjonal faglig retningslinje, spedbarnsernæring: Helsedirektoratet; 2021 [cited 6. juli 2022]. Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/spedbarnsernaering>.
54. Bouvard V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, et al. A review of human carcinogens--Part B: biological agents. *Lancet Oncol*. 2009;10(4):321-2.
55. Portnoy A, Pedersen K, Trogstad L, Hansen BT, Feiring B, Laake I, et al. Impact and cost-effectiveness of strategies to accelerate cervical cancer elimination: A model-based analysis. *Prev Med*. 2021;144:106276.



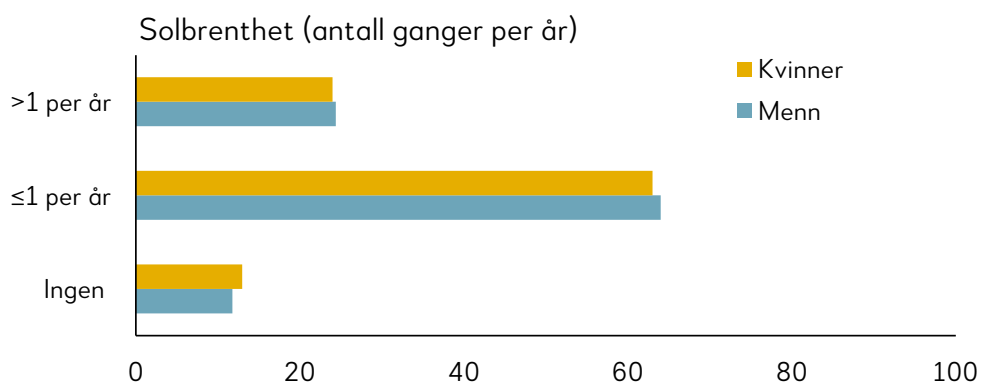
# Vedlegg

## Figur V1–V8 Utbredelse av risikofaktorene i den norske voksne befolkningen

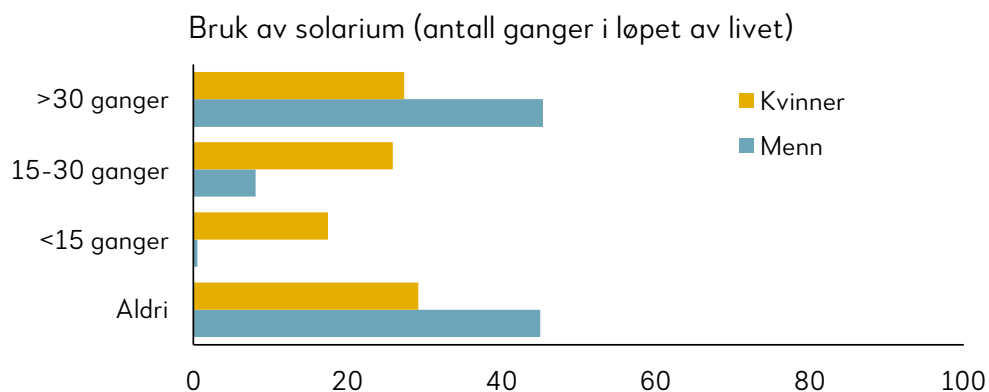
### UV-EKSPONERING

**Figur V1** Fordelingen i andeler (%) kvinner (gult) og menn (blått) i kategorier av antall ganger (A) solbrent per år og (B) solariumbruk i løpet av livet.

A



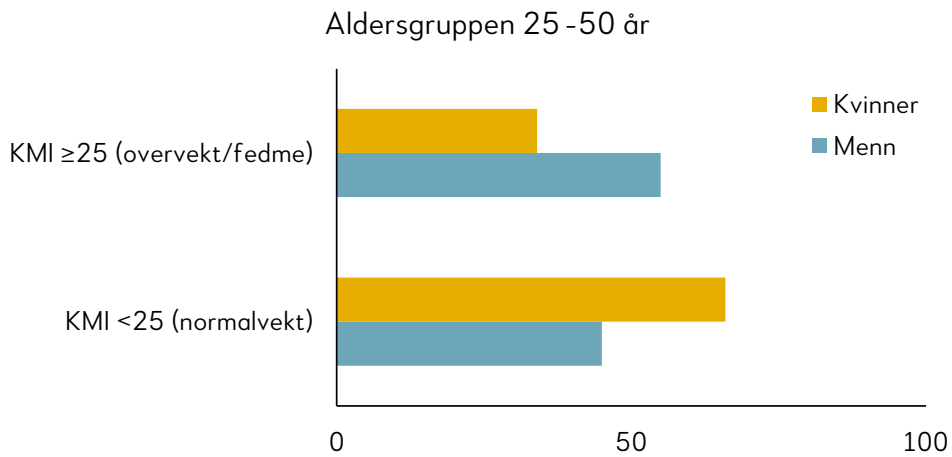
B



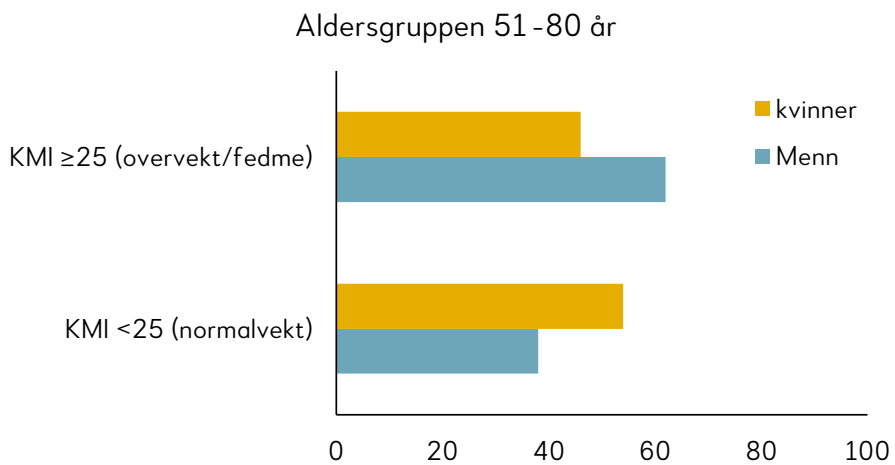
## OVERVEKT OG FEDME

**Figur V2** Fordelingen i andeler (%) blant kvinner (gult) og menn (blått) med overvekt eller fedme (kroppsmasseindeks (KMI)  $\geq 25$ ) for aldersgruppene (A) 25–50 og (B) 51–80 år.

A



B

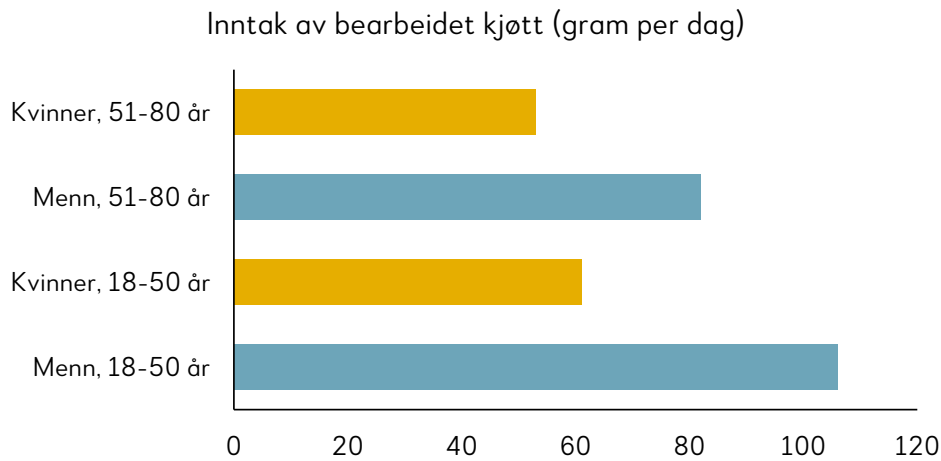




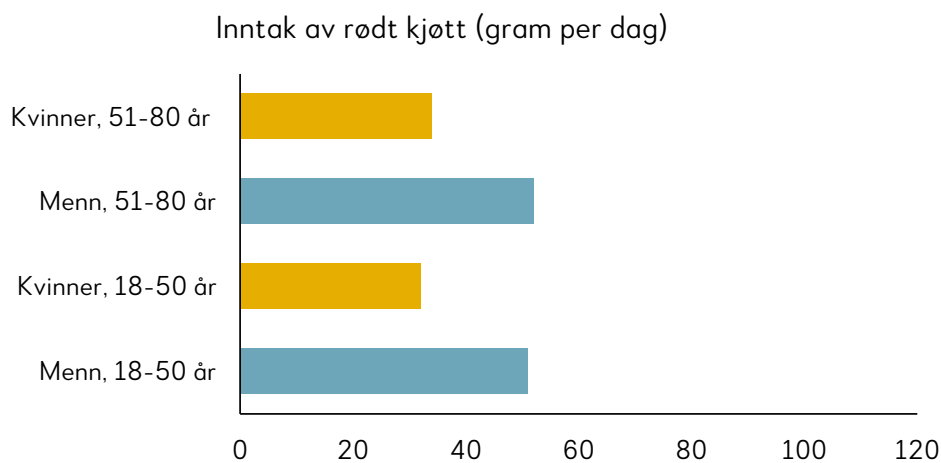
## KOSTHOLD

**Figur V3** Gjennomsnittlig inntak av (A) bearbeidet og (B) rødt kjøtt i gram per dag for kvinner (gult) og menn (blått) i aldersgruppene 18–50 og 51–80 år.

A

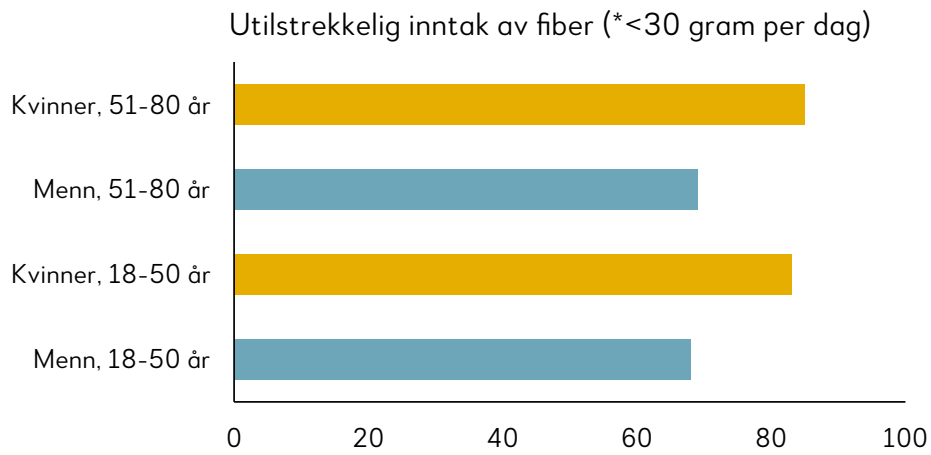


B

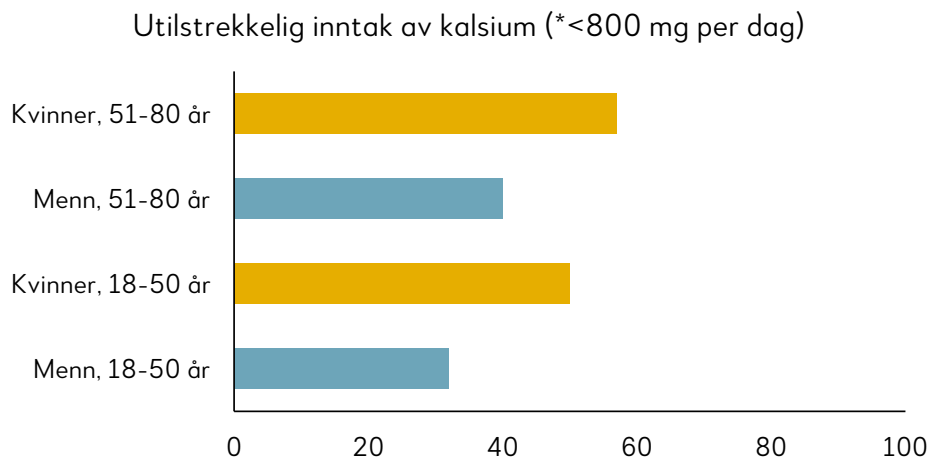


**Figur V4** Andeler (%) med utilstrekkelig\* inntak av (A) fiber og (B) kalsium blant kvinner (gult) og menn (blått), for aldersgruppene 18–50 og 51–80 år.

A

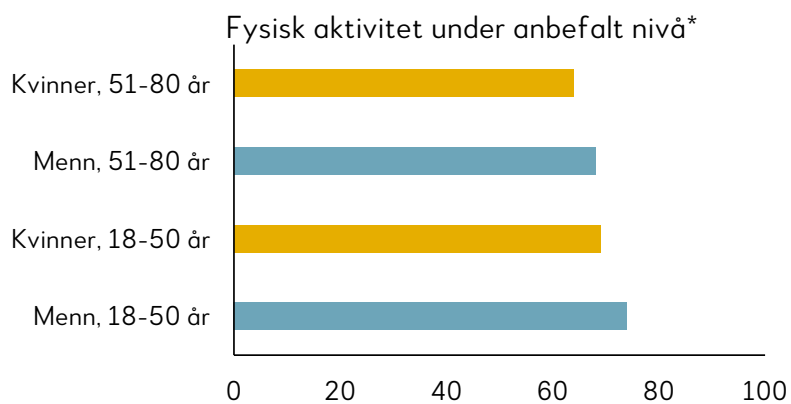


B



## FYSISK INAKTIVITET

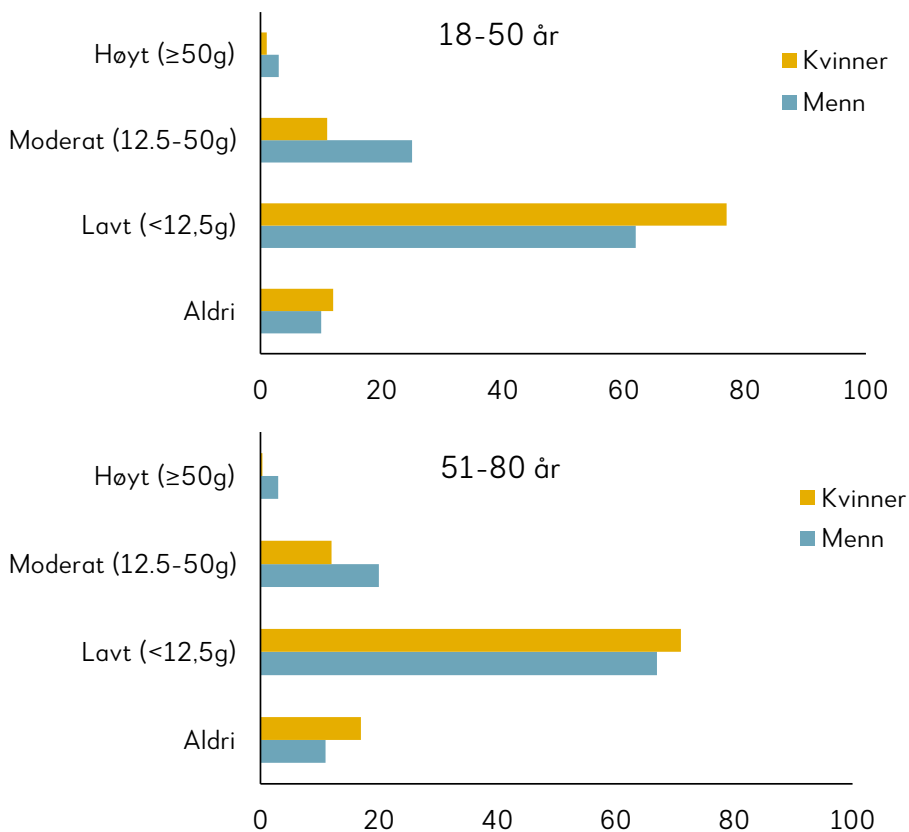
**Figur V5** Andeler (%) med utilstrekkelig\* mengde fysisk aktivitet blant kvinner (gult) og menn (blått), for aldersgruppene 18–50 og 51–80 år.



\*  $\geq 150$  minutter fysisk aktivitet med moderat intensitet eller  $\geq 75$  minutter med høy intensitet per uke, eller en kombinasjon av disse som til sammen er over grenseverdien for hver av dem.

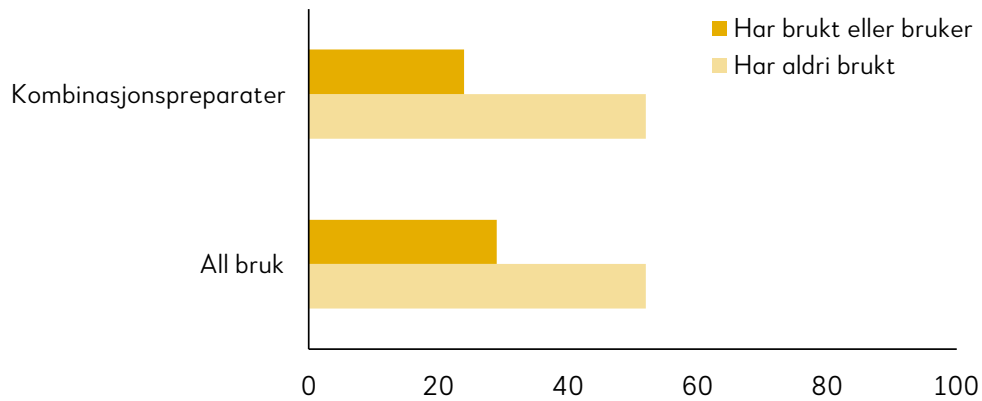
## ALKOHOL

**Figur V6** Andeler (%) i ulike kategorier av alkoholinntak per dag blant kvinner (gult) og menn (blått) for aldersgruppene 18–50 og 51–80 år.



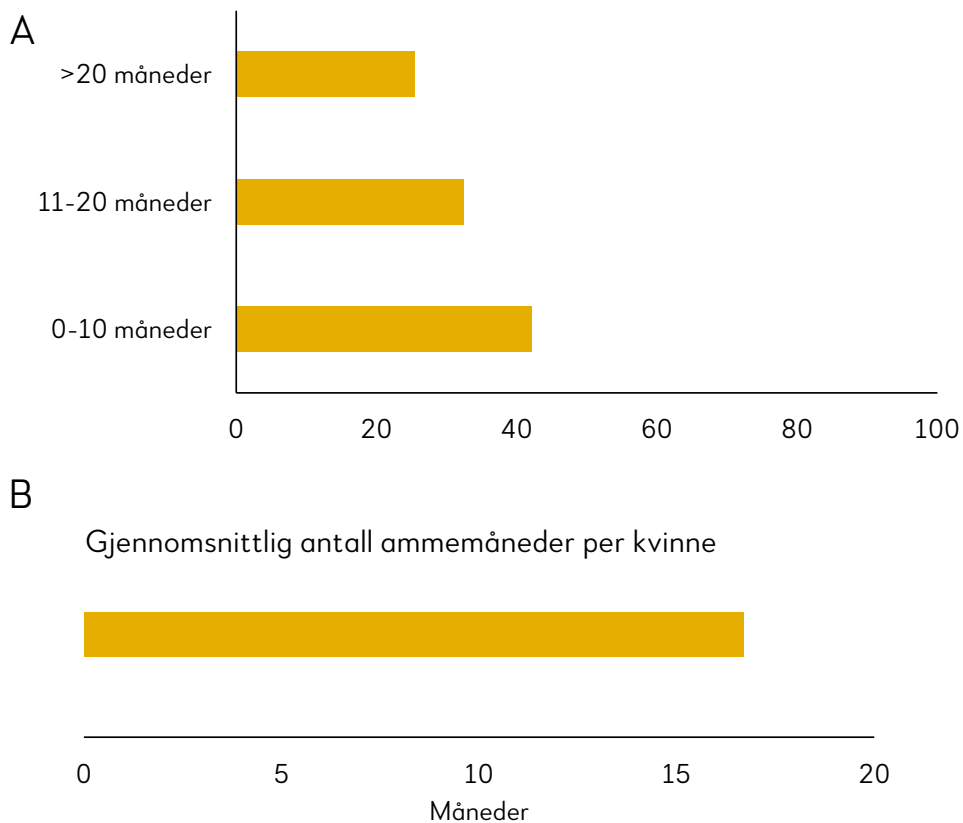
## MENOPAUSAL HORMONBEHANDLING

**Figur V7** Andeler (%) som aldri har brukt, og har brukt eller bruker menopausal hormonbehandling, blant kvinner  $\geq 50$  år.



## KORT AMMELENGDE ELLER INGEN MULIGHET TIL AMMING

**Figur V8** Andel (%) blant kvinner som (A) har ammet 0–10, 11–20 eller >20 måneder, rapportert i Mammografiprogrammet, og (B) gjennomsnittlig antall amme-måneder per kvinne



# Tabell V1 Evidensgrunnlag for sammenheng mellom risikofaktor og kreft (referanseoversikt)

**Tabell V1** Referanseoversikt – Evidensgrunnlag for sammenheng mellom risikofaktor og kreft

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
Røyking	Leppe og munnhule (C00-06)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Maasland D.H., van den Brandt P.A., Kremer B., et al. Alcohol consumption, cigarette smoking and the risk of subtypes of head-neck cancer: results from the Netherlands Cohort Study. <i>BMC Cancer</i> 14, 187 (2014). <a href="#">Alcohol consumption, cigarette smoking and the risk of subtypes of head-neck cancer: results from the Netherlands Cohort Study   BMC Cancer   Full Text (biomedcentral.com)</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Nesesvelgrommet (C11)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Gandini S., Botteri E., Iodice S., et al. Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis. <i>Int. J. Cancer</i>:122,155–164 (2008). <a href="#">Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis - Gandini - 2008 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a></p>
	Svelg (C09, C10, C12-C14)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Gandini S., Botteri E., Iodice S., et al. Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis. <i>Int. J. Cancer</i>:122,155–164 (2008). <a href="#">Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis - Gandini - 2008 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Spiserør SCC og AC (C15)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Castro C., Peleteiro B., Lunet N. Modifiable factors and esophageal cancer: A systematic review of published meta-analyses. <i>J Gastroenterol.</i> 2018;53(1):37-51.</p> <p><a href="#">Modifiable factors and esophageal cancer: a systematic review of published meta-analyses   SpringerLink</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Magesekk (C16)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Ladeiras-Lopes R., Pereira A.K., Nogueira A., et al. Smoking and gastric cancer: systematic review and meta-analysis of cohort studies. <i>Cancer Causes Control.</i> 2008 Sep;19(7):689-701. <a href="#">Smoking and gastric cancer: systematic review and meta-analysis of cohort studies   SpringerLink</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Tykkarm (C18, C19)	Kvinner og menn alle aldersgrupper	<p>Botteri E, Borroni E, Sloan E, et al. Smoking and Colorectal Cancer Risk, Overall and by Molecular Subtypes: A Meta-Analysis. <i>Am J Gastroenterol.</i> 2020 Dec; 115(12):1940-9. <a href="#">Smoking and Colorectal Cancer Risk, Overall and by Molecular Subtypes: A Meta-Analysis - PubMed (nih.gov)</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Endetarm (C20)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Botteri E, Borroni E, Sloan E, et al. Smoking and Colorectal Cancer Risk, Overall and by Molecular Subtypes: A Meta-Analysis. <i>Am J Gastroenterol.</i> 2020 Dec; 115(12):1940-9. <a href="#">Smoking and Colorectal Cancer Risk, Overall and by Molecular Subtypes: A Meta-Analysis - PubMed (nih.gov)</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Lever (C22)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Lee Y.C., Cohet C., Yang Y.C., et al. Meta-analysis of epidemiologic studies on cigarette smoking and liver cancer. <i>Int J Epidemiol.</i> 2009 Dec;38(6):1497-511. <a href="#">Meta-analysis of epidemiologic studies on cigarette smoking and liver cancer   International Journal of Epidemiology   Oxford Academic (oup.com)</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Bukspyttkjertel (C25)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Bosetti C., Lucenteforte E., Silverman D.T., et al. Cigarette smoking and pancreatic cancer: an analysis from the International Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (Panc4). <i>Ann Oncol.</i> 2012 Jul;23(7):1880-8. <a href="#">Cigarette smoking and pancreatic cancer: an analysis from the International Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (Panc4) - Annals of Oncology</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Strupe (C32)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Zuo J.J., Tao Z.Z., Chen C., et al. Characteristics of cigarette smoking without alcohol consumption and laryngeal cancer: overall and time-risk relation. A meta-analysis of observational studies. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2017 Mar;274(3):1617-1631. <a href="#">Characteristics of cigarette smoking without alcohol consumption and laryngeal cancer: overall and time-risk relation. A meta-analysis of observational studies   SpringerLink</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. Biomedical Research and Therapy 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Lunge (C33, C34)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Gandini S., Botteri E., Iodice S., al. Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis. Int J Cancer. 2008 Jan 1;122(1):155-64. <a href="#">Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis - Gandini - 2008 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. Biomedical Research and Therapy 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Livmorhals (C53)	Kvinner, alle aldersgrupper	<p>Gandini S., Botteri E., Iodice S., al. Tobacco smoking and cancer: a meta-analysis. Int J Cancer. 2008 Jan 1;122(1):155-64. <a href="#">Tobacco smoking and cancer: A meta-analysis - Gandini - 2008 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. Biomedical Research and Therapy 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>



Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Eggstokk (C56, C57, C48)	Kvinner, Alle aldersgrupper	<p>Beral V., Gaitskell K., Hermon C., et al. Ovarian cancer and smoking: Individual participant meta-analysis including 28,114 women with ovarian cancer from 51 epidemiological studies. <i>Lancet Oncol.</i> 2012 Sep;13(9):946-56. <a href="#">Ovarian cancer and smoking: individual participant meta-analysis including 28 114 women with ovarian cancer from 51 epidemiological studies - The Lancet Oncology</a></p> <p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Blære (C67)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>van Osch F.H., Jochems S.H., van Shooten F-J., et al. Quantified relations between exposure to tobacco smoking and bladder cancer risk: A meta-analysis of 89 observational studies. <i>Int J Epidemiol.</i> 2016 Jun;45(3):857-70. <a href="#">Quantified relations between exposure to tobacco smoking and bladder cancer risk: a meta-analysis of 89 observational studies   International Journal of Epidemiology   Oxford Academic (oup.com)</a></p>
	Blære (C65-C68)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>
	Nyre (C64-C66, C68)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Cumberbatch M.G., Rota M., Catto J., et al. The Role of Tobacco Smoke in Bladder and Kidney Carcinogenesis: A Comparison of Exposures and Meta-analysis of Incidence and Mortality Risks. <i>Eur Urol.</i> 2016 Sep;70(3):458-66. <a href="#">The Role of Tobacco Smoke in Bladder and Kidney Carcinogenesis: A Comparison of Exposures and Meta-analysis of Incidence and Mortality Risks - ScienceDirect</a></p>
	Nyre (C64)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	<p>Khani Y, Pourgholam-Amiji N, Afsahr M, Otroshi O, Sharifi-Esfahrani M, Sadeghi-Gandomani H, Vejdani M, Salehiniya H. Tobacco smoking and cancer types: A review. <i>Biomedical Research and Therapy</i> 2018 ; 5(4):2142-2159. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100E. 2009. Lyon, France. <a href="#">Tobacco Smoking and Cancer Types: A Review   Biomedical Research and Therapy (bmrat.org)</a></p>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
Alkohol	Munnhule (C00-C06) og svelg (C09, C10, C12-C14)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Spiserør (SCC) (C15)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Magesekk (C16)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Tykk- og endetarm (C18-C20)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Lever (C22)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Strupehode (C32)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>
	Bryst (C50)	Kvinner, alle aldersgrupper	Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. Br. J Cancer 2015 Feb 3; 112(3): 580-593. <a href="#">Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis - PMC (nih.gov)</a>  World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project. Diet, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer. Summary of Evidence. <a href="#">Cancer Prevention Organisation   World Cancer Research Fund International - WCRF International</a>
KMI	Spiserør AC (C15)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Turati F., Tramacere I., La Vecchia C., et al. A meta-analysis of body mass index and esophageal and gastric cardia adenocarcinoma. Ann Oncol. 2013 Mar;24(3):609-17. <a href="#">A meta-analysis of body mass index and esophageal and gastric cardia adenocarcinoma - Annals of Oncology</a>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Magesekk (C16)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Lin X.J., Wang C.P., Liu X.D., et al. Body mass index and risk of gastric cancer: A meta-analysis. Jpn J Clin Oncol. 2014 Sep;44(9):783-91. <a href="#">Body Mass Index and Risk of Gastric Cancer: A Meta-analysis   Japanese Journal of Clinical Oncology   Oxford Academic (oup.com)</a>
	Tykkarm (C18, C19)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Xue K, Li FF, Chen YW, et al. Body mass index and the risk of cancer in women compared with men: a meta-analysis of prospective cohort studies. Eur J Cancer Prev. 2017 Jan;26(1):94-105. <a href="#">Body mass index and the risk of cancer in women compared with men: a meta-analysis of prospective cohort studies - PubMed (nih.gov)</a>
	Endetarm (C20)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Xue K, Li FF, Chen YW, et al. Body mass index and the risk of cancer in women compared with men: A meta-analysis of prospective cohort studies. Eur J Cancer Prev. 2017 Jan;26(1):94-105. <a href="#">Body mass index and the risk of cancer in women compared with men: a meta-analysis of prospective cohort studies - PubMed (nih.gov)</a>
	Lever (C22)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Chen Y, Wang X, Wang J, et al. Excess body weight and the risk of primary liver cancer: An updated meta-analysis of prospective studies. Eur J Cancer. 2012 Sep;48(14):2137-45. <a href="#">Excess body weight and the risk of primary liver cancer: An updated meta-analysis of prospective studies - European Journal of Cancer (ejcancer.com)</a>
	Galleblære og gallegang (C23, C24)	Kvinner og menn, voksne	Xue K, Li FF, Chen YW, et al. Body mass index and the risk of cancer in women compared with men: A meta-analysis of prospective cohort studies. Eur J Cancer Prev. 2017 Jan;26(1):94-105.
	Bukspyttkjertel (C25)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Aune D, Greenwood DC, Chan DS, et al. Body mass index, abdominal fatness and pancreatic cancer risk: A systematic review and non-linear dose-response meta-analysis of prospective studies. Ann Oncol. 2012 Apr;23(4):843-52. <a href="#">Body mass index, abdominal fatness and pancreatic cancer risk: a systematic review and non-linear dose-response meta-analysis of prospective studies - Annals of Oncology</a>
	Post-menopausal bryst (C50)	Kvinner, 50-85 år	Munsell MF, Sprague BL, Berry DA, et al. Body mass index and breast cancer risk according to postmenopausal estrogen-progestin use and hormone receptor status. Epidemiol Rev. 2014;36(1):114-36.  <a href="#">Body Mass Index and Breast Cancer Risk According to Postmenopausal Estrogen-Progestin Use and Hormone Receptor Status   Epidemiologic Reviews   Oxford Academic (oup.com)</a>
	Livmor (C54, C55)	Kvinner, alle aldersgrupper	Jenabi E, Poorolajal J. The effect of body mass index on endometrial cancer: A meta-analysis. Public Health. 2015 Jul;129(7):872-80. <a href="#">The effect of body mass index on endometrial cancer: a meta-analysis - ScienceDirect</a>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Eggstokk (C56, C57, C48)	Kvinner, alle aldersgrupper	Aune D, Navarro Rosenblatt DA, Chan DS, et al. Anthropometric factors and ovarian cancer risk: A systematic review and nonlinear dose-response meta-analysis of prospective studies. <i>Int J Cancer</i> . 2015 Apr 15;136(8):1888-98. <a href="#">Anthropometric factors and ovarian cancer risk: A systematic review and nonlinear dose-response meta-analysis of prospective studies - Aune - 2015 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a>
	Prostata, advanced (C61)	Menn, alle aldersgrupper	World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project. Diet, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer. Summary of Evidence. <a href="#">Diet, nutrition, physical activity and prostate cancer (aicr.org)</a>
	Nyre (C64-C66, C68)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	Wang F., Xu Y. Body mass index and risk of renal cell cancer: a dose-response meta-analysis of published cohort studies. <i>Int J Cancer</i> . 2014 Oct 1;135(7):1673-86. <a href="#">Body mass index and risk of renal cell cancer: A dose-response meta-analysis of published cohort studies - Wang - 2014 - International Journal of Cancer - Wiley Online Library</a>
Bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt, lavt inntak av kalsium og fiber	Tykk- og endetarm (C18-C20)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. <i>Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective</i> . Continuous Update Project Expert Report 2018. <a href="#">Red and processed meat still pose cancer risk, warn global health experts - WCRF International</a>  Murphy N., Norat T., Ferrari P., et al. Dietary Fibre Intake and Risks of Cancers of the colon and Rectum in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). <a href="#">Dietary Fibre Intake and Risks of Cancers of the Colon and Rectum in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)   PLOS ONE</a>
Fysisk inaktivitet	Tykk- og endetarm (C18-C20)	Kvinner og menn, alle aldersgrupper	World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. <i>Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective</i> . Continuous Update Project Expert Report 2018. <a href="#">Physical activity and cancer risk - WCRF International</a>
	Post-menopausal bryst (C50)	Kvinner, 50-85 år	World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. <i>Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective</i> . Continuous Update Project Expert Report 2018. <a href="https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Breast-cancer-report.pdf">https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Breast-cancer-report.pdf</a>
	Pre-menopausal bryst (C50)	Kvinner, 15-50 år	Poorolajal J., Heidaramoghis F., Karami M., et al. Factors for the Primary Prevention of Breast Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. <i>J. Res Health Sci</i> . 2021 Summer; 21(3): e00520. <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8957681/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8957681/</a>

Risikofaktor	Krefttype	Kjønn og alder	Referanse
	Livmor (C54, C55)	Kvinner, alle aldersgrupper	Schmid D., Behrens G., Keimling M., et al. A systematic review and meta-analysis of physical activity and endometrial cancer risk. <i>Eur J Epidemiol</i> (2015) 30:397–412. <a href="https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10654-015-0017-6.pdf">https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10654-015-0017-6.pdf</a>
UV	Melanom (C43)  Annen hudkreft (C44)	Kvinner og menn	IARC Monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Solar and ultraviolet radiation. <i>IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum</i> 1992; 55: 1-316. <a href="#">IARC Publications Website - Solar and Ultraviolet Radiation</a>  IARC Working Group – Exposure to Artificial Ultraviolet Radiation and Skin Cancer. 2005. Lyon, France (ISBN 92 832 2441 8). <a href="#">ArtificialUVRadSkinCancer.pdf (who.int)</a>
Postmenopausal hormonbehandling	Bryst (C50)	Kvinner, 50-85 år	Sandvei M.S., Vatten L., Bjelland E.K., et al. Menopausal hormone therapy and breast cancer risk: effect modification by body mass through life. <i>Eur J Epidemiol</i> (2019) 34:267–278.  <a href="#">Menopausal hormone therapy and breast cancer risk: effect modification by body mass through life   SpringerLink</a>
	Bryst (C50)	Kvinner, 40-59 år	Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. <i>Lancet</i> 2019; 28;394: 1159- 1168. <a href="#">Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence - The Lancet</a>
Fravær av amming	Bryst (C50)	Kvinner, alle aldersgrupper	World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. <i>Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: A Global Perspective</i> . Continuous Update Project Expert Report 2018.  World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. Lactation and the risk of Cancer <a href="#">Lactation (breastfeeding) and cancer risk - WCRF International</a>
HPV	Munn og svelg (C00-C14)	Kvinner og menn	de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. <i>Lancet Glob Health</i> 2020; 8:e180–90. <a href="#">Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis - The Lancet Oncology</a>
	Anus (C21)	Kvinner og menn	
	Vulva, vagina (C51, C52)	Kvinner	
	Livmorhals (C53)	Kvinner	
	Penis (C60)	Menn	

# Tabell V2–V13

PAF-estimat for hver risikofaktor for menn og kvinner, 20-49 og 50-85 år.  
Antall (n) er basert på et gjennomsnitt av antall tilfeller for årene 2016-2020.

**Tabell V2.** PAF for røyking (daglig og tidligere)

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
<i>Daglig røyking</i>				
Leppe & munnhule, (C00-06)	13,4 (1,7)	12,7 (19,8)	13,4 (1,3)	12,7 (13,6)
Nasopharynx (C11)	13,9 (0,5)	13,2 (0,8)	13,9 (0,2)	13,2 (0,5)
Svelg (C09, C10, C12-C14)	29,2 (3,8)	28 (50,7)	29,2 (1,8)	28 (15,1)
Spiserør (C15)	18,3 (2,0)	17,4 (36,4)	18,3 (0,5)	17,4 (11,5)
Magesekk (C16)	9,5 (1,5)	9 (20,9)	3,3 (0,5)	3,1 (3,9)
Tykkertarm (C18-19)	0,8 (0,7)	0,8 (9,8)	0,8 (0,7)	0,8 (9,7)
Endetarm (C20)	2,6 (1,4)	2,5 (17,5)	2,6 (1,2)	2,5 (10,7)
Lever (C22)	9,4 (0,9)	8,9 (16,8)	12,8 (1,2)	12,1 (11)
Bukspyttkjertel (C25)	16,9 (2,9)	16,1 (66)	16,9 (2,4)	16,1 (52,5)
Strupe (C32)	50,5 (1,5)	49 (37,7)	50,5 (0,5)	49 (9,3)
Lunge (C33-34)	57,5 (19,0)	56 (845,6)	57,5 (23,6)	56 (802,5)
Livmorhals (C53)	-	-	12,4 (26,4)	11,7 (16,3)
Eggstokk (C56, C57, C48.2)	-	-	7,7 (4,6)	7,3 (29,9)
Nyre og blære (C64-68)	29,3 (29,9)	28,1 (460,8)	30,3 (14,8)	29,1 (172)
<i>Tidligere røyking</i>				
Leppe & munnhule, (C00-06)	-	-	-	-
Nasopharynx (C11)	6,7 (0,2)	11,3 (0,7)	6,7 (0,1)	8,7 (0,3)
Svelg (C09, C10, C12-C14)	-	-	-	-
Spiserør (C15)	12,9 (1,3)	20,0 (39,2)	18,3 (0,4)	17,5 (10,1)
Magesekk (C16)	5,9 (0,9)	10,0 (23,1)	-	-
Tykkertarm (C18-19)	2,7 (2,2)	4,7 (26,9)	2,7 (2,4)	3,5 (42,6)
Endetarm (C20)	3,0 (1,6)	5,3 (37,3)	3,0 (1,4)	4,0 (16,9)
Lever (C22)	3,0 (0,3)	5,3 (9,9)	3,0 (0,3)	4,0 (16,9)
Bukspyttkjertel (C25)	2,7 (0,5)	4,7 (19,1)	2,7 (0,4)	3,5 (3,6)
Strupe (C32)	20,2 (0,6)	30,9 (23,8)	20,1 (0,2)	25,0 (4,7)
Lunge (C33-34)	34,5 (11,4)	48,2 (727,3)	34,4 (14,1)	40,9 (586,3)
Livmorhals (C53)	-	-	4,6 (9,7)	5,9 (8,3)
Eggstokk (C56, C57, C48.2)	-	-	-	-
Nyre og blære (C64-68)	16,1 (10,5)	77,2 (400,8)	16,1 (5,1)	20,2 (45,6)

**Tabell V3.** PAF for UV-eksponering

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
<b>Solbrenthet</b>				
Melanom i hud (C43)	38 (59,7)	38 (345,8)	37,7 (97,3)	37,7 (284,3)
Plateepitelkreft, hud (C44)	29,5 (8,5)	29,5 (557,4)	29,2 (10,8)	29,2 (423,2)
<b>Bruk av solarium</b>				
Melanom i hud (C43)	11,8 (18,5)	11,8 (107,4)	13,5 (34,8)	13,5 (101,8)
Plateepitelkreft, hud (C44)	22,6 (6,6)	22,6 (427,5)	23,2 (8,6)	23,2 (336,1)

**Tabell V4.** PAF for overvekt og fedme

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Spiserør (C15)	37,1 (4,1)	39,4 (82,4)	27,2 (0,8)	32,7 (21,6)
Magesekk (C16)	14,7 (2,3)	15,8 (36,6)	9,9 (1,4)	12,3 (15,5)
Tykketarm (C18-19)	10,8 (8,8)	11,7 (143)	3,2 (2,9)	4 (49,1)
Endetarm (C20)	10,8 (5,7)	11,7 (83,2)	3,2 (1,5)	4 (17,3)
Lever (C22)	16,2 (1,6)	17,1 (32,3)	11,2 (1,0)	13,4 (12,2)
Galleblære (C23-24)	6,6 (0,2)	6,6 (4,5)	10,9 (0,4)	13,4 (8,4)
Bukspyttkjertel (C25)	8,2 (1,4)	9 (37,1)	4,2 (0,6)	5,5 (17,9)
Bryst (50)	-	-	4,8 (33,6)	6,3 (164,1)
Livmor (C54-55)	-	-	18,3 (11,1)	21,7 (143,6)
Eggstokk (C48.2, C56, C57)	-	-	2,9 (1,7)	3,8 (15,7)
Prostata (avansert) (C61)	5,2 (0)	5,7 (96,7)	-	-
Nyre (C64)	17,8 (11,5)	18,8 (97,5)	15,3 (4,9)	18,8 (42,5)

**Tabell V5.** PAF for bearbeidet kjøtt

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Tykketarm (C18-19)	27 (22,1)	21,9 (267,4)	16,7 (15)	14,5 (175,7)
Endetarm (C20)	27 (14,3)	21,9 (155,5)	16,7 (7,8)	14,5 (61,9)

**Tabell V6.** PAF for rødt kjøtt

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Tykkttarm (C18-19)	10,7 (8,8)	11,5 (140,4)	7,4 (6,7)	7,4 (89,7)
Endetarm (C20)	10,7 (5,7)	11,5 (81,7)	7,4 (3,5)	7,4 (31,6)

**Tabell V7.** PAF for kalsium

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Tykkttarm (C18-19)	2,9 (2,4)	4,1 (50,1)	5,6 (5)	5,8 (70,3)
Endetarm (C20)	2,9 (1,5)	4,1 (29,1)	5,6 (2,6)	5,8 (24,8)

**Tabell V8.** PAF for fiber

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Tykkttarm (C18-19)	10,2 (8,4)	10,3 (125,8)	13,4 (12,1)	9 (109,1)
Endetarm (C20)	6,8 (3,6)	7 (49,7)	8,8 (4,1)	13,3 (57,2)

**Tabell V9.** PAF for fysisk inaktivitet

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Tykkttarm (C18-19)	14,5 (11,9)	13,5 (164,8)	14,5 (13,1)	12,8 (155,1)
Endetarm (C20)	14,5 (7,7)	13,5 (95,9)	14,5 (6,8)	12,8 (54,7)
Bryst, premenopausal (50)	-	-	7,5 (52,4)	-
Bryst, postmenopausal (50)	-	-	-	8,8 (230,6)
Livmor (C54-55)	-	-	15,6 (9,5)	13,8 (91,5)



**Tabell V10.** PAF for alkohol

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Munn, (C00-06)	24,5 (3,2)	22,1 (32,6)	11,5 (1,2)	9,9 (105,9)
Svelg (C09, C10, C12-C14)	24,5 (3,2)	22,1 (40,0)	11,5 (0,7)	9,9 (53,5)
Spiserør (C15)	42,3 (4,7)	40,2 (84)	32,3 (1)	30,7 (20,3)
Magesekk (C16)	0,6 (0,1)	0,6 (1,4)	0,2 (0)	0,1 (0,1)
Tykketarm (C18-19)	5,0 (4,1)	4,2 (51,3)	2,2 (2)	2,1 (25,5)
Endetarm (C20)	5,0 (2,7)	4,2 (29,8)	2,2 (1)	2,1 (9,0)
Lever (C22)	3,4 (0,3)	3,4 (6,4)	1,1 (0,1)	0,4 (0,4)
Strupe (C32)	14,1 (0,4)	12,3 (9,5)	6,3 (0,0)	5,0 (1,0)
Bryst (C50)	-	-	5,8 (40,5)	6,9 (180,8)

**Tabell V11.** PAF for menopausal hormonbehandling

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Bryst, postmenopausal (C50)	-	-	-	8,8 (230,6)

**Tabell V12.** PAF for kort ammelengde eller ingen mulighet til å amme

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Bryst, premenopausal (C50)	-	-	6,5 (45,4)	-
Bryst, postmenopausal (C50)	-	-	-	6,5 (170,3)

**Tabell V13.** PAF for HPV-infeksjon

Kreftform (ICD-10)	Menn		Kvinner	
	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)	20-49 år, PAF% (n)	50-85 år, PAF% (n)
Munn og svelg (C00-C14)	57 (2,9)	57 (87,3)	57 (3)	57 (27,2)
Anus (C21)	0 (0)	80 (25,4)	80 (6)	80 (14,6)
Vulva (C51)	-	-	30 (2,8)	30 (25,6)
Vagina C52)	-	-	75 (3,2)	75 (13,7)
Livmorhals (C53)	-	-	100 (217,2)	100 (148,4)
Penis (C60)	50 (3,1)	50 (26,4)	-	-

# Tabell V14 Kreftforekomst i perioden 2016–2020 for utvalgte kreftformer og undertyper

**Tabell V14** Kreftforekomst i perioden 2016-2020 for utvalgte kreftformer og undertyper

Kreftform	ICD-10	Alder	Menn, 5 års gj.snitt	Kvinner, 5 års gj.snitt
Leppe, munnhule	C00-C06	20-49	13	10
Leppe, munnhule	C00-C06	50-85	147	107
Nasopharynx	C11	20-49	3	1,4
Nasopharynx	C11	50-85	6	3,6
Pharynx	C09, C10, C12-C14	20-49	13	6
Pharynx	C09, C10, C12-C14	50-85	181	54
Spiserør SCC <sup>1</sup>	C15	20-49	3	1
Spiserør SCC <sup>1</sup>	C15	50-85	61	28
Spiserør AC <sup>2</sup>	C15	20-49	7	1
Spiserør AC <sup>2</sup>	C15	50-85	132	30
Magesekk	C16	20-49	16	14
Magesekk	C16	50-85	232	126
Colon	C18	20-49	82	90
Colon	C18	50-85	1221	1212
Rectal	C19-C20	20-49	53	47
Rectal	C19-C20	50-85	710	427
Anus	C21	20-49	4	7
Anus	C21	50-85	29	56
Lever	C22	20-49	10	9
Lever	C22	50-85	189	91
Galleblære, inkl. gang	C23-C24	20-49	3	4
Galleblære, inkl. gang	C23-C24	50-85	68	63
Bukspyttkjertel	C25	20-49	17	14
Bukspyttkjertel	C25	50-85	410	326
Strupe	C32	20-49	3	1
Strupe	C32	50-85	77	19
Lunge	C33-C34	20-49	33	41

Kreftform	ICD-10	Alder	Menn, 5 års gj.snitt	Kvinner, 5 års gj.snitt
Lunge	C33-C34	50-85	1510	1433
Melanom i hud	C43	20-49	157	258
Melanom i hud	C43	50-85	910	754
SCC <sup>1</sup> i hud	C44	20-49	26	35
SCC <sup>1</sup> i hud	C44	50-85	1027	820
Bryst	C50	20-49	2	698
Bryst	C50	50-85	26	2620
Vulva, vagina	C51-C52	20-49	0	14
Vulva, vagina	C51-C52	50-85	0	84
Livmorhals	C53	20-49	0	213
Livmorhals	C53	50-85	0	139
Livmor	C54-C55	20-49	0	61
Livmor	C54-C55	50-85	0	663
Eggstokk	C48.2, C56, C57,	20-49	0	60
Eggstokk	C48.2, C56, C57	50-85	0	409
Penis	C60, C63	20-49	7	0
Penis	C60, C63	50-85	52	0
Prostata (avansert)	C61 (avansert)	20-49	1	0
Prostata (avansert)	C61 (avansert)	50-85	1709	0
Nyre	C64	20-49	65	32
Nyre	C64	50-85	519	226
Blære	C65-C68	20-49	37	17
Blære	C65-C68	50-85	1121	365
<b>Total</b>			<b>10 893</b>	<b>11 691</b>

<sup>1</sup> SCC; plateepitelkreft

<sup>2</sup> AC; adenokarsinom

